

WPT

Wagi dla przemysłu mięsnego

Wagi najazdowe

Wagi inwentarzowe

Wagi kolejkowe

Wagi wodoodporne

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ITKU-21-02-08-16-PL



SIERPIEŃ 2016

SPIS TREŚCI

1. PRZEZNACZENIE	5
2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	6
2.1. Eksploatacja	6
2.2. Zasilanie akumulatorowe	6
2.3. Praca w trudnych warunkach elektrostatyki	7
2.4. Mycie i czyszczenie	7
3. WARUNKI GWARANCJI	9
4. WYMIARY GABARYTOWE	10
4.1. Wagi najazdowe	10
4.2. Wagi inwentarzowe	11
4.3. Wagi wodoodporne serii WPT/H	12
4.4. Wagi wodoodporne serii WPT/HR	13
5. MONTAŻ WAG	14
5.1. Wagi kolejkowe	14
5.2. Wagi inwentarzowe	14
5.3. Wagi najazdowe	15
5.4. Wagi wodoodporne serii WPT/H, WPT/HR	16
6. POZIOMOWANIE WAG	17
6.1. Wagi pomostowe	17
6.2. Wagi czteroczułnikowe	17
7. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA	18
8. KŁAWIATURA WAGI	19
9. FUNKCJE PRZYCISKÓW	19
10. ZNAKI NA WYŚWIETLACZU	20
11. MENU UŻYTKOWNIKA	21
11.1. Wykaz grup menu wagi	21
11.2. Poruszanie się w menu użytkownika	22
11.2.1. Klawiatura wagi	22
11.2.2. Powrót do funkcji ważenia	22
12. WAŻENIE	23
12.1. Tarowanie wagi	25
12.2. Ręczne wprowadzanie tary	25
12.3. Zerowanie wagi	26
12.4. Ważenie dla wag dwuzakresowych	27
12.5. Wybór podstawowej jednostki ważenia	27
12.6. Wybór chwilowej jednostki ważenia	28
13. GŁÓWNE PARAMETRY USTAWCZE	29
13.1. Ustawienie stopnia filtrowania	29
13.2. Funkcja AUTOZERO	30
13.3. Działanie funkcji tary	31
13.4. Filtr medianowy	32
14. USTAWIENIA PARAMETRÓW RS 232	33
14.1. Rodzaj wydruku	34
14.2. Określenie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze	35
14.3. Prędkość transmisji	36
14.4. Ustawianie parametrów transmisji szeregowej	37
15. INNE PARAMETRY	38
15.1. Funkcja podświetlania	38
15.1.1. Podświetlanie wyświetlacza dla zasilania z sieci	38
15.1.2. Podświetlanie wyświetlacza dla zasilania z baterii lub akumulatora	39
15.2. Sygnał BEEP – reakcja na naciśnięcie klawisza	40
15.3. Automatyczne wyłączenie wagi	40
15.4. Ładowanie i rozładowanie baterii/akumulatora	42
15.4.1. Sprawdzenie stanu baterii/akumulatora	42
15.4.2. Działanie wskaźnika rozładowania baterii/akumulatora	43
15.4.3. Opcja ładowanie akumulatora	43

16. MODY PRACY WAGI	44
16.1. Ustawienie dostępności modów pracy wagi.....	44
16.2. Wybór ilości modów dostępnych dla użytkownika	45
16.3. Liczenie detali o jednakowej masie.....	46
16.4. Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca	49
16.5. Kontrola odchyłek % względem masy wzorca	50
16.5.1. Masa wzorca określana przez jego ważenie.....	51
16.5.2. Masa wzorca wpisywana do pamięci wagi przez użytkownika	52
16.6. Tara automatyczna	53
16.7. Pomiar maksymalnej siły nacisku na szalkę – zatrask	54
16.8. Sumowanie ważeń	54
16.8.1. Procedura uruchomienia modu pracy	54
16.8.2. Procedura sumowania ważeń	55
16.8.3. Pamięć ostatniej wartości sumy ważonych ładunków.....	56
16.8.4. Rezygnacja z działania funkcji	57
16.9. Ważenie zwierząt.....	58
16.10. Pamięć wartości tar	59
16.10.1. Wprowadzenie wartości tary do pamięci wagi.....	59
16.10.2. Wybór wartości tary z pamięci wagi.....	61
17. KALIBRACJA WAGI.....	62
17.1. Kalibracja	62
17.2. Wyznaczanie masy startowej.....	64
18. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ.....	65
19. WSPÓŁPRACA Z KOMPUTEREM	66
20. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY	67
20.1. Informacje podstawowe	67
20.2. Zestaw rozkazów obsługiwanych przez indykator.....	67
20.3. Format odpowiedzi na pytanie z komputera	68
20.4. Opis komend.....	68
20.4.1. Zerowanie wagi.....	68
20.4.2. Tarowanie wagi.....	69
20.4.3. Podaj wartość tary.....	69
20.4.4. Ustaw tarę.....	69
20.4.5. Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej.....	70
20.4.6. Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej	70
20.4.7. Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej	71
20.4.8. Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej	72
20.4.9. Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej	72
20.4.10. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej	73
20.4.11. Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej	73
20.4.12. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej.....	73
20.4.13. Zablokuj klawiaturę wagi	73
20.4.14. Odblokuj klawiaturę wagi.....	74
20.4.15. Podaj numer fabryczny	74
20.4.16. Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy	74
20.5. Wydruk ręczny/wydruk automatyczny	75
20.6. Transmisja ciągła	76
20.7. Konfigurowanie wydruków	77
21. KOMUNIKATY O BŁĘDACH.....	77
22. WYPOSAŻENIE DODATKOWE.....	78
23. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	79

1. PRZEZNACZENIE

Wagi przeznaczone są do szybkich i dokładnych pomiarów mas ważonych ładunków. Tarowanie w całym zakresie pomiarowym pozwala określać masę netto ważonych ładunków. Uzupełniającym wyposażeniem wagi elementem jest wyświetlacz dodatkowy. Służy on do kontrolowania masy ważonego ładunku przez inną osobę.

Funkcje wagi:

- Podświetlenie wyświetlacza.
- Stopień wielkości filtrów.
- Funkcja Autozero.
- Ustawianie prędkości transmisji.
- Ciągła transmisja danych dla RS 232.
- Praca automatyczna dla RS 232.
- Projektowanie wydruków dla indywidualnych potrzeb klienta.
- Deklarowanie danych do wydruku (stabilny/niestabilny).
- Określanie minimalnej masy dla działania funkcji.
- Liczenie sztuk.
- Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca.
- Odchyłka procentowa od masy wzorca.
- Zatrząsk maksymalnego wskazania wagi.
- Tara automatyczna.
- Pamięć tary.
- Pamięć 9 wartości tar.
- Ręczne wprowadzanie tary.
- Czasowe wyłączanie wagi.
- Kalibracja użytkownika.
- Sumowanie ważeń.
- Ważenie zwierząt.

Funkcje użytkownika mogą być opatrzone atrybutem niedostępności. Dlatego możliwe jest przystosowanie wagi do indywidualnych potrzeb, tzn. udostępnienia tylko tych funkcji, które są aktualnie potrzebne. Określanie atrybutu dostępny/niedostępny jest możliwe w menu użytkownika i zostało opisane w dalszej części instrukcji.

2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

2.1. Eksploatacja

- A. Przed użyciem prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi i używanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.
- B. Urządzenie przewidziane do wycofania z eksploatacji należy zutylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

2.2. Zasilanie akumulatorowe

Wagi wyposażone w mierniki wagowe **PUE C/31H** oraz **PUE C/31H/Z** (obudowa stalowa nierdzewna) są urządzeniami przeznaczonymi do zasilania buforowego z akumulatorów typu **SLA** (*ang. Sealed lead acid type*) **6V**, o pojemnościach od **3** do **4Ah**.

Urządzenia podłączone do zasilania sieciowego automatycznie kontrolują stan i ładują akumulatory.



W przypadku dłuższego przechowywania (magazynowania) urządzenia w niskiej temperaturze nie można dopuścić do rozładowania akumulatorów, w które jest wyposażone.



Wymiany zużytego akumulatora może dokonać wyłącznie producent urządzenia lub osoby do tego upoważnione.



Zużyte, całkowicie rozładowane akumulatory muszą być wyrzucane do specjalnie oznakowanych pojemników, oddawane do punktów zbierania tego typu odpadów lub sprzedawcom sprzętu elektrycznego oraz baterii i akumulatorów. Są Państwo prawnie zobowiązani do usunięcia zużytych akumulatorów i prawidłowego ich zagospodarowania.

Wskazówka:

Symbole znajdujące się na akumulatorach określają zawartość w nich substancji szkodliwych:

Pb = ołów,

Cd = kadm,

Hg = rtęć.

2.3. Praca w trudnych warunkach elektrostatyki

Jeżeli urządzenie ma pracować w środowisku o ciężkich warunkach elektrostatyki (np. drukarnie, pakownie itp.), należy podłączyć do niego przewód uziemiający. Do tego celu w urządzeniu przeznaczony jest zacisk uziemienia funkcjonalnego, oznaczony symbolem .

2.4. Mycie i czyszczenie

Platformy wag do przemysłu mięsnego wykonane są ze stali nierdzewnej (wg PN-0H18N9, wg EN-1.4301, wg AISI-304) i elementów silikonowych.

Wyjątkiem są wagi kolejkowe ocynkowane, wykonane ze stali konstrukcyjnej galwanicznie cynkowanej oraz inwentarzowe malowane, wykonane ze stali konstrukcyjnej malowanej proszkowo, z nakładką aluminiową na szalkę.

Uwaga:

- 1. W przypadku masowej eksploatacji należy stosować tylko wagi inwentarzowe nierdzewne. Są one zdecydowanie bardziej odporne na długotrwałe przebywanie w trudnych warunkach, jakie panują w ubojniach i skupach żywych zwierząt. Wagi inwentarzowe malowane mogą być stosowane w małoseryjnej, sporadycznej eksploatacji, przechowywane w suchych warunkach, po wcześniejszym dokładnym umyciu. Można je myć wodą z detergentami. Niedozwolone jest mycie środkami agresywnymi, niedopuszczonymi do kontaktu ze skórą (wymagającymi stosowania rękawic ochronnych).*
- 2. Środki myjące i dezynfekujące powinny być dobrane odpowiednio do używanej wagi.*

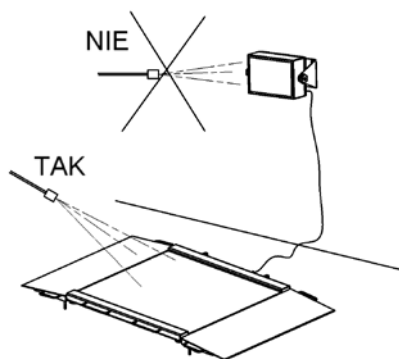
Główce pomiarowe wszystkich wag mają obudowy ze stali nierdzewnej, poliestrowe elewacje i dławice nierdzewne lub poliamidowe.

Platformy wag najazdowych i inwentarzowych oraz konstrukcje nośne i tory ważące wag kolejkowych można myć silnym strumieniem wody o temperaturze do $+80^{\circ}\text{C}$ z odpowiednim środkiem myjącym.

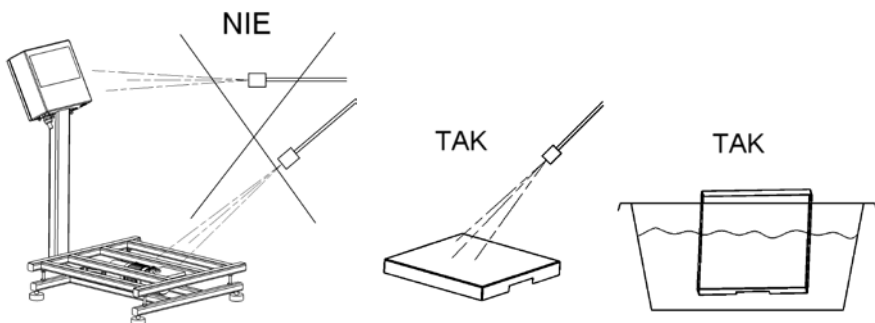
Mycie głowic pomiarowych tych wag silnym strumieniem wody i gorącą wodą jest niedozwolone.

Uwaga:

Wskazane jest osłanianie głowic na czas mycia pod ciśnieniem ich otoczenia:



Do mycia platform wag pomostowych wodoodpornych i ich głowic pomiarowych nie należy używać silnego strumienia ani gorącej wody, aby nie uszkodzić silikonowego mieszka osłony czujnika w platformie i elewacji czy dławic w głowicy. Szalki wag pomostowych po zdjęciu z wag można myć silnym strumieniem wody lub przez zanurzenie.



Wagi:		Mycie wodą z detergentami	Mycie silnym strumieniem wody	Mycie gorącą wodą max 80°C
najazdowe	platforma z najazdami	tak	tak	tak
	głowica pomiarowa	tak	nie	nie
inwentarzowe	platforma z barierkami	tak	tak	tak
	głowica pomiarowa	tak	nie	nie
kolejkowe	konstrukcja nośna z belką pomiarową	tak	tak	tak
	głowica pomiarowa	tak	nie	nie
pomostowe wodoodporne	platforma	tak	nie	nie
	głowica pomiarowa	tak	nie	nie
	zdejta szalka	tak	tak	tak

3. WARUNKI GWARANCJI

- A. RADWAG zobowiązuje się naprawić lub wymienić te elementy, które okażą się wadliwe produkcyjnie lub konstrukcyjnie.
- B. Określenie wad niejasnego pochodzenia i ustalenie sposobów ich wyeliminowania może być dokonane tylko z udziałem przedstawicieli producenta i użytkownika.
- C. RADWAG nie bierze na siebie jakiegokolwiek odpowiedzialności związanej z uszkodzeniami lub stratami, pochodzącymi z nieupoważnionego lub nieprawidłowego wykonywania procesów produkcyjnych lub serwisowych.
- D. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych spowodowanych niewłaściwą eksploatacją wagi oraz uszkodzeń termicznych, chemicznych, uszkodzeń spowodowanych wyładowaniem atmosferycznym, przepięciem w sieci energetycznej lub innym zdarzeniem losowym,
 - czynności konserwacyjnych (czyszczenie wagi).
- E. Utrata gwarancji następuje wówczas, gdy:
- naprawa zostanie dokonana poza autoryzowanym punktem serwisowym,
 - serwis stwierdzi ingerencję osób nieupoważnionych w konstrukcję mechaniczną lub elektroniczną wagi,
 - waga nie ma firmowych znaków zabezpieczających.
- F. Uprawnienia z tytułu gwarancji na akumulatory dołączane w komplecie z urządzeniami obejmują okres 12 miesięcy.
- G. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie serwisowej.
- H. Kontakt telefoniczny z Autoryzowanym Serwisem:
(0-48) 384 88 00 wew. 106 i 107.

4. WYMIARY GABARYTOWE

4.1. Wagi najazdowe

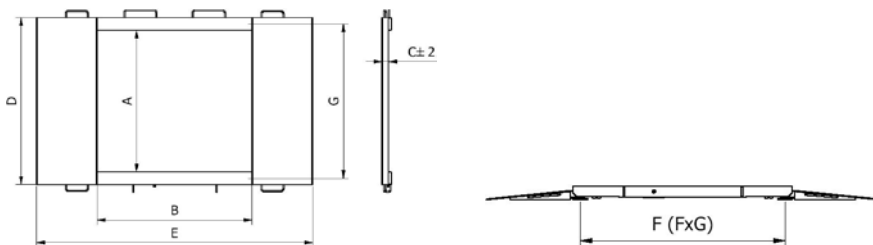
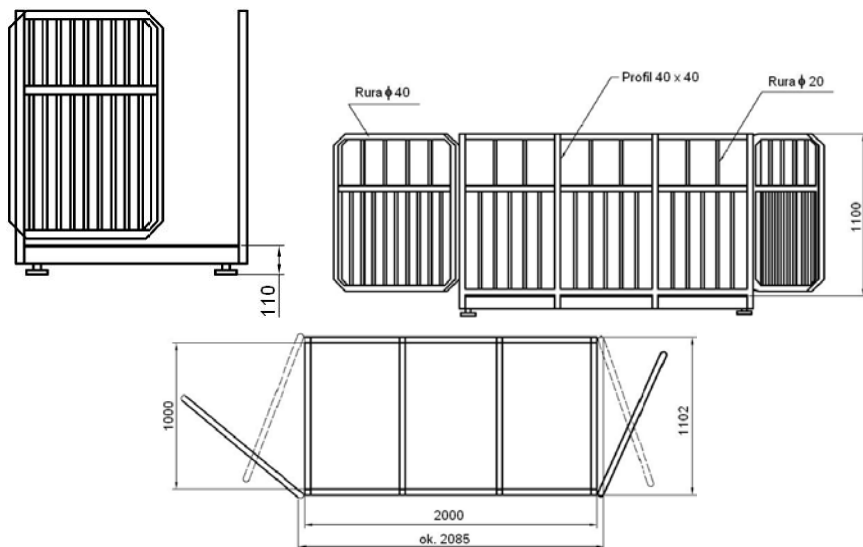
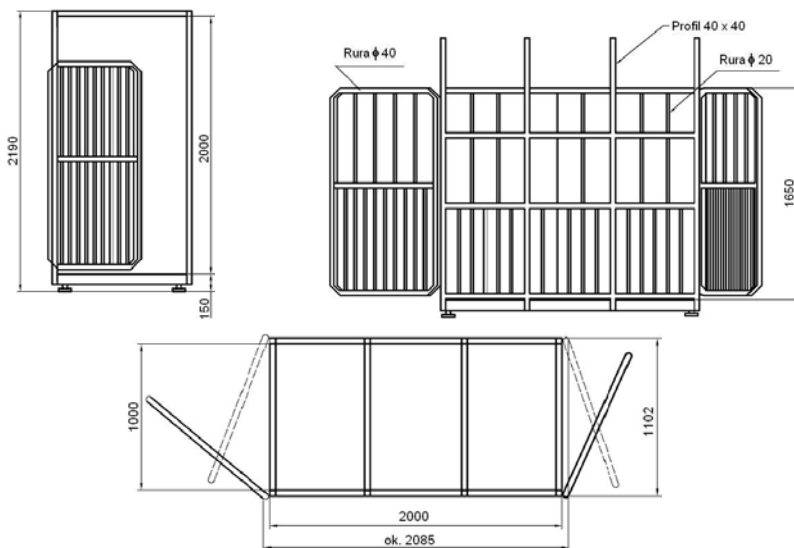


Tabela 1								
typ wagi	udźwig	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
WPT/4N 400 H1	400kg	840	860	45,5	1040	ok. 1710	777,8	940
WPT/4N 400 H2	400kg	1100	1200	45,5	1300	ok. 2050	1117,8	1200
WPT/4N 800 H2	800kg	1100	1200	45,5	1300	ok. 2050	1117,8	1200
WPT/4N 800 H3	800kg	1200	1500	45,5	1400	ok. 2350	1417,8	1300
WPT/4N 1500 H2	1500kg	1100	1200	52,5	1300	ok. 2150	1117,8	1200
WPT/4N 1500 H3	1500kg	1200	1500	52,5	1400	ok. 2450	1417,8	1300
WPT/4N 1500 H4	1500kg	1500	1500	52,5	1700	ok. 2450	1417,8	1600

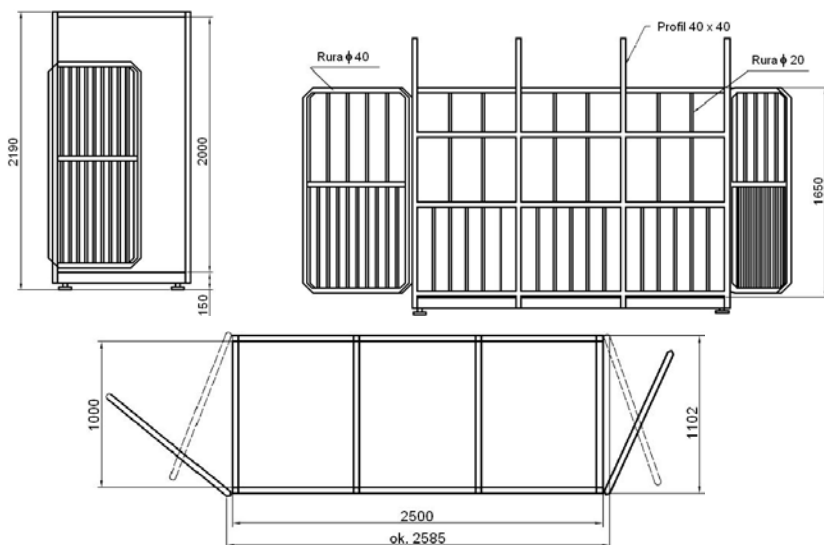
4.2. Wagi inwentarzowe



Waga serii WPT/4I 2000S(H)1 – wymiary gabarytowe

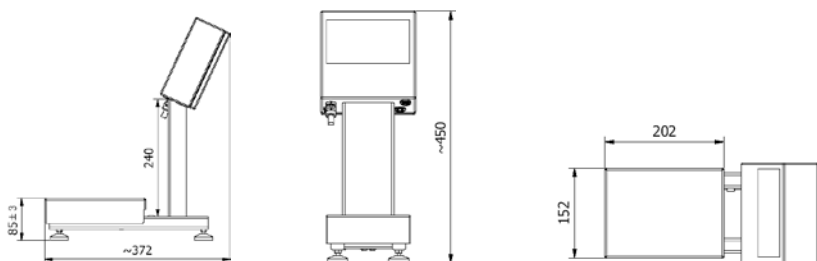


Waga serii WPT/4I 2000S(H)2 – wymiary gabarytowe

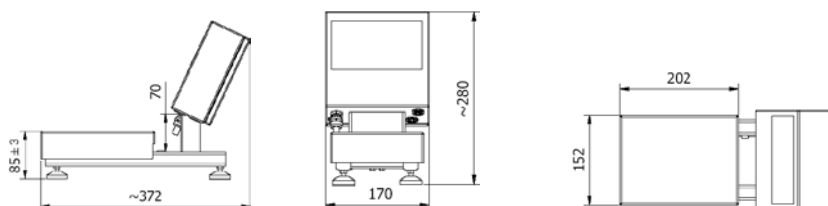


Waga serii WPT/4I 2000S(H)3 – wymiary gabarytowe

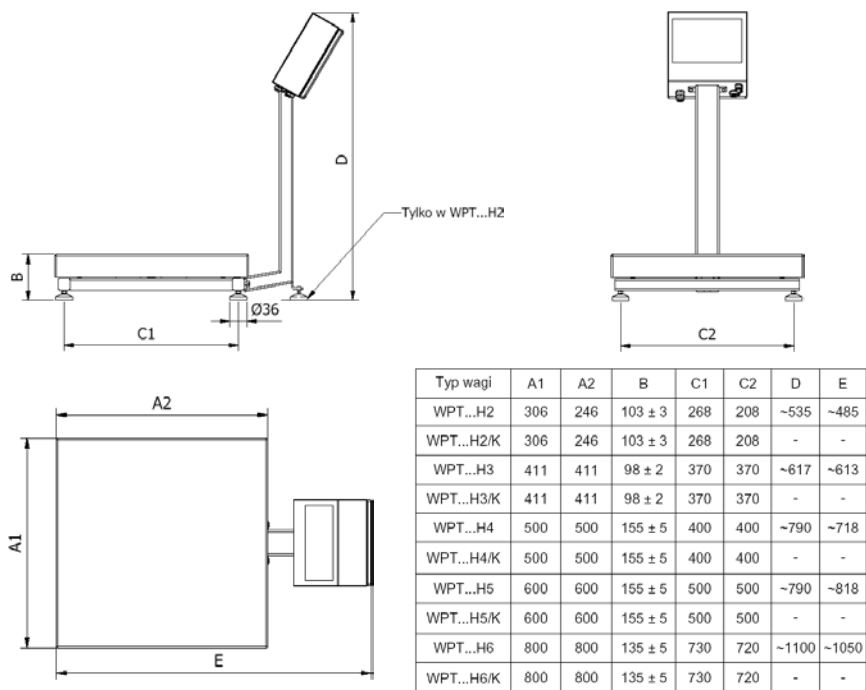
4.3. Wagi wodoodporne serii WPT/H



Wagi serii WPT...H1(wysięgnik 24cm) – wymiary gabarytowe

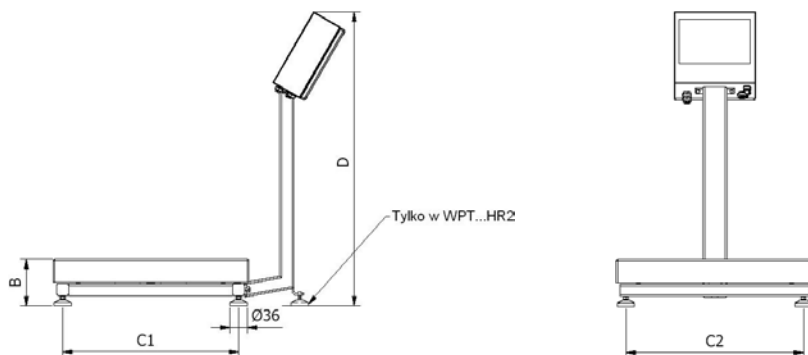


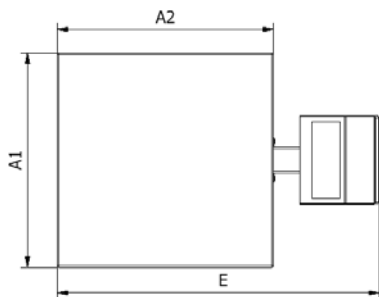
Wagi serii WPT...H1(wysięgnik 7cm) – wymiary gabarytowe



Wagi serii WPT...H2 - WPT...H6 – wymiary gabarytowe

4.4. Wagi wodoodporne serii WPT/HR





Typ wagi	A1	A2	B	C1	C2	D	E
WPT...HR2	306	246	103 ± 3	268	208	~535	~485
WPT...HR2/K	306	246	103 ± 3	268	208	-	-
WPT...HR3	411	411	98 ± 2	370	370	~617	~613
WPT...HR3/K	411	411	98 ± 2	370	370	-	-
WPT...HR4	500	500	155 ± 5	400	400	~790	~718
WPT...HR4/K	500	500	155 ± 5	400	400	-	-
WPT...HR5	600	600	155 ± 5	500	500	~790	~818
WPT...HR5/K	600	600	155 ± 5	500	500	-	-

Wagi serii WPT...HR2 - WPT...HR6 – wymiary gabarytowe

5. MONTAŻ WAG

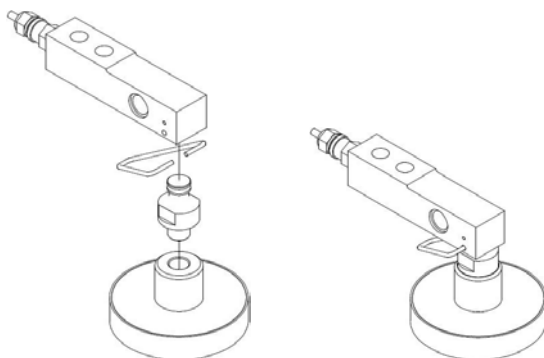
5.1. Wagi kolejkowe

- Konstrukcja wagi składa się z elementów nośnych oraz przetworników tensometrycznych, które stanowią elementy pomiarowe. Wagę instaluje się na szynie konstrukcji nośnej kolejki podwieszanej, a w wydzielonym odcinku toru kolejki instaluje się belkę pomiarową.
- Montaż wagi może być wykonywany wyłącznie przez autoryzowany serwis RADWAG pod rygorem utraty gwarancji. Podczas montażu wagi należy zwracać uwagę, aby nie wprowadzać naprężeń w układ ważący.
- Zabrania się stosowania do mycia wagi środków chemicznych zawierających penetratory.
- Wagę należy okresowo czyścić ze smaru i zanieczyszczeń, zwłaszcza miejsca połączeń toru wagi i toru jezdnego kolejki.

5.2. Wagi inwentarzowe

W przypadku wag inwentarzowych przed ustawieniem należy usunąć zabezpieczenia transportowe (jeżeli są zainstalowane).

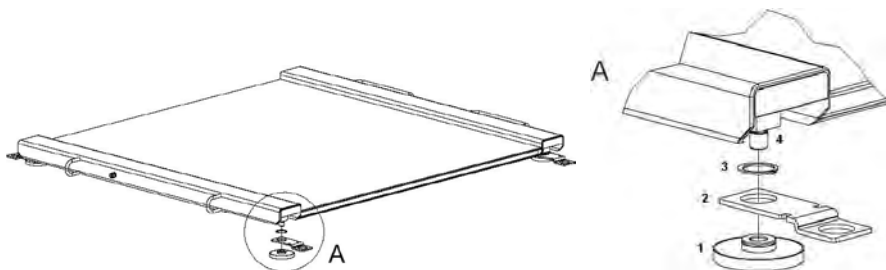
Wkręcić podstawy nóżek na trzpień, wystające z przetworników tensometrycznych.



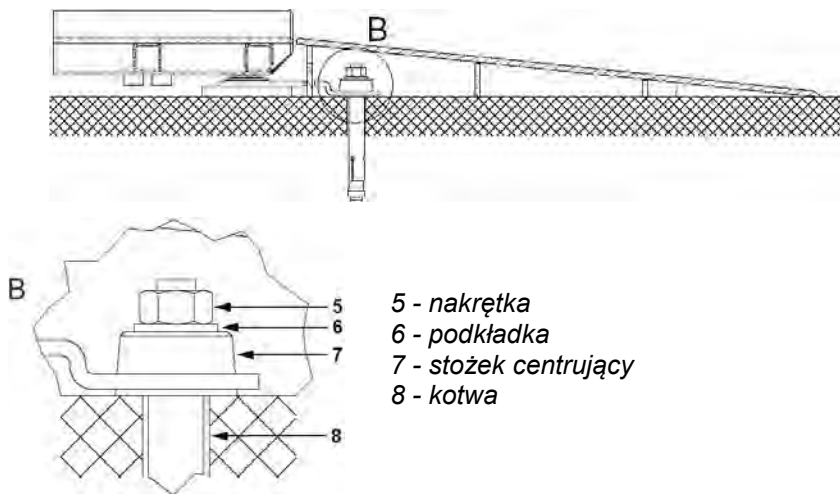
Ustawić wagę w miejscu użytkowania. Podłoże, na którym będzie stała waga, powinno być równe.

5.3. Wagi najazdowe

Przed przystąpieniem do ustawiania wagi należy zamontować stalową obejmę (2) do podstawy nóżki (1), wykorzystując pierścień rozprężny (3), a następnie wkręcić podstawę nóżki (1) na trzpień nóżki (4).



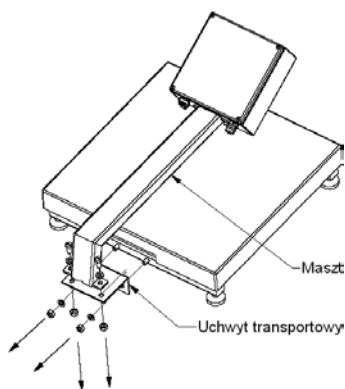
Ustawić wagę na równym podłożu. Założyć najazdy na stalowe obejmy. Zdjąć najazdy i zaznaczyć poprzez otwory w obejmach miejsca, w których będą wiercone otwory na kotwy. Po wywierceniu otworów zamocować obejmy do podłoża.



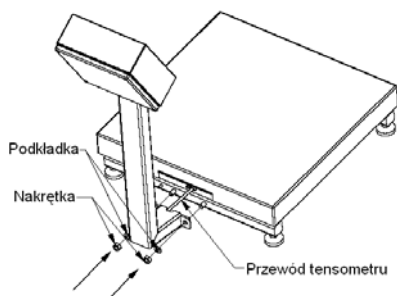
5.4. Wagi wodoodporne serii WPT/H, WPT/HR

Wyjąć wagę z opakowania fabrycznego, następnie ustawić ją w miejscu użytkowania, na równym i twardym podłożu, z daleka od źródeł ciepła, a następnie:

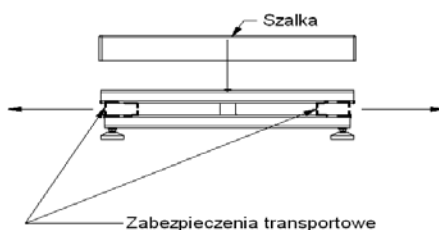
- Odkręcić maszt i uchwyt transportowy od platformy:



Obrócić maszt i przymocować go do platformy. Nadmiar przewodu tensometru ułożyć w maszcie.



Podnieść szalkę i wysunąć zabezpieczenia transportowe.



6. POZIOMOWANIE WAG

6.1. Wagi pomostowe

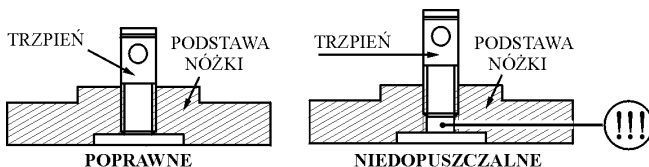
Wagę należy wypoziomować, ustawiając nóżki regulacyjne.

Poziomowanie jest poprawne, jeżeli pęcherzyk powietrza znajduje się w centralnym położeniu poziomniczki, umieszczonej w podstawie wagi.



6.2. Wagi czteroczułnikowe

Do wypoziomowania wag służą nóżki regulacyjne i poziomnica zewnętrzna. Aby uzyskać wskazanie poziome, należy podkładać podkładki pod nóżki, obserwując wskazanie poziomnicy zewnętrznej. Wskazanie poziome jest prawidłowe wówczas, gdy część ruchoma poziomnicy (pęcherzyk powietrza) nie przemieściła się więcej niż 2 mm od swojego położenia centralnego.



Każdą z nóżek można wykręcać lub wkręcać, uzyskując niewielkie pochylenie wagi. Ponieważ zakres takiej regulacji jest niewielki, właściwe poziomowanie powinno się uzyskiwać poprzez umieszczanie stalowych podkładek pod nóżkami wagi.

7. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

Po uprzednim rozpakowaniu i montażu wagi (patrz: pkt. 5 instrukcji):

- Wagę należy wypoziomować, postępując zgodnie z pkt 6 instrukcji.
- Włączyć zasilanie wagi przyciskiem  – należy przytrzymać przycisk ok. 0,5 sekundy.
- Po włączeniu zasilania należy odczekać, aż zakończy się test wagi.
- Po zakończonym teście wagi na wyświetlaczu pojawi się **wskazanie masy równe zero** oraz wyświetlą się symbole:

-0-

- wskazanie dokładnie zero,



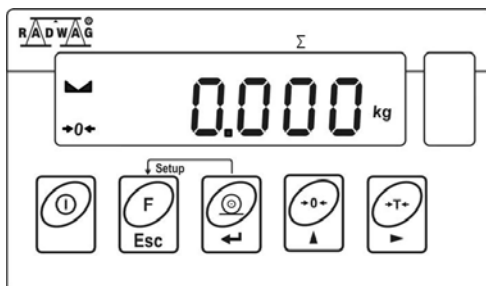
- wynik pomiaru jest stabilny,

kg

- jednostka ważenia.

- Jeżeli wynik ważenia jest różny od zera – nacisnąć przycisk .

8. Klawiatura wagi



9. Funkcje przycisków



Włączenie/wyłączenie zasilania wagi – należy przytrzymać przycisk ok. 1 sekundę.



Przycisk funkcyjny (wybór modu pracy).



Wysyłanie wyniku ważenia do drukarki lub komputera.



Zerowanie wagi.



Tarowanie wagi.

Uwaga:

Po jednoczesnym naciśnięciu przycisków  i  funkcje poszczególnych przycisków ulegają zmianie na czas programowania funkcji. Sposób ich użycia opisany jest w dalszej części instrukcji.

10. ZNAKI NA WYŚWIETLACZU

Lp.	Komunikat	Znaczenie
1.	FIL	Stopień filtra
2.	bAud	Prędkość transmisji
3.	PCS	Liczenie sztuk
4.	HiLo	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca
5.	rEPL	Automatyczny wydruk stanu wyświetlacza
6.	StAb	Określenie charakteru drukowanych danych
7.	Auto	Kontrola i korekta zerowego wskazania wagi
8.	t1	Czasowe wyłączanie wagi
9.	toP	Pomiar maksymalnej siły działającej na szalkę
10.	Add	Sumowanie ważeń
11.	AnLS	Ważenie zwierząt
12.	tArE	Pamięć 9 wartości tar
13.		Waga w strefie Autozera (wskazanie = dokładnie zero)
14.		Wynik pomiaru jest stabilny (gotowy do odczytu)
15.	PCS	Waga w modzie pracy Liczenie detali
16.	kg (g)	Waga w trybie pracy Ważenie
17.		Rozładowany akumulator lub uszkodzony zasilacz wagi
18.	Net	Waga została wytarowana
19.	Min	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca – ustawianie dolnego progu lub masa poniżej pierwszego progu
20.	OK	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca: masa ładunku zawarta pomiędzy ustawionymi progami
21.	Max	Kontrola +/- w stosunku do masy ustawionego wzorca – ustawianie górnego progu lub masa powyżej górnego progu

11. MENU UŻYTKOWNIKA

11.1. Wykaz grup menu wagi

Menu podzielone jest na **6** podstawowych grup. Każda z grup opatrzona jest indywidualną nazwą, rozpoczynającą się od dużej litery **P**. Nazwy grup i ich zawartość pokazana jest poniżej:

P1 rEAd

P 1.1	Fil		2
P 1.2	Auto		YES
P 1.3	tArA		no
P 1.4	FnnD		no

P2 Prnt

P2.1	Pr_n		StAb
P2.2	S_Lo		
P2.3	bAud		9600
P2.4	S_rS		8d1SnP

P3 Unit

P3.1	StUn		kg
------	------	--	----

P4 Func

P4.1	FFun		ALL
P4.2	Funi		no
P4.3	PcS		no
P4.4	HiLo		no
P4.5	PrcA		no
P4.6	Prcb		no
P4.7	AtAr		no
P4.8	toP		no
P4.9	Add		no
P4.A	AnLS		no
P4.b	tArE		no

P5 othr

P5.1	bL		Auto
P5.2	bLbt		70
P5.3	bEEP		YES
P5.4	t1		Auto
P5.5	CHr6		YES

P6 CAL

P6.1	St_u		* FUNKCJA *
P6.2	uCAL		* FUNKCJA *

11.2. Poruszanie się w menu użytkownika

Użytkownik porusza się w menu przy pomocy klawiatury wagi.

11.2.1. Klawiatura wagi



+



Wejście do menu głównego.



+



Ręczne wprowadzanie tary w modzie ważenia.
Zmiana wartości cyfry o 1 w górę.
Przewinięcie menu do góry.



+



Sprawdzenia stanu baterii lub akumulatora.



+



Przełączanie wartości brutto/netto.



Wybór parametru na jednym poziomie menu.
Zmiana wartości aktywnego parametru.



Wejście w wybrane podmenu.
Aktywacja parametru do zmiany.



Zatwierdzenie zmiany.



Opuszczenie funkcji bez zmian.
Wyjście o jeden poziom wyżej w menu.

11.2.2. Powrót do funkcji ważenia



Wprowadzone zmiany w pamięci wagi będą zapisane na stałe po powrocie do ważenia z procedurą zapisu zmian.

Należy nacisnąć kilkakrotnie przycisk , aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat **<SAVE?>**. Po pojawieniu się pytania nacisnąć w razie potrzeby:



– zatwierdzenie zmian lub

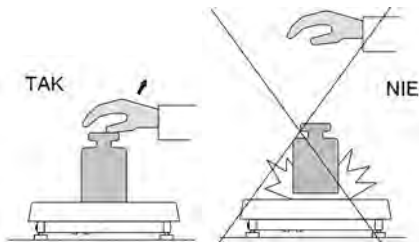


– rezygnacja z wprowadzonych zmian. Po naciśnięciu odpowiedniego przycisku waga wróci do ważenia.

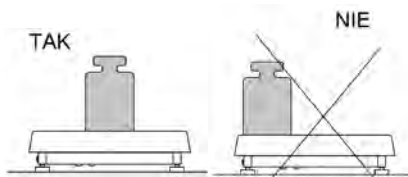
12. WAŻENIE

Na szalce wagi umieścić ważony ładunek. Gdy wyświetli się znacznik , można odczytać wynik ważenia. W celu zapewnienia długotrwałego okresu użytkowania i prawidłowych pomiarów mas ważonych ładunków należy:

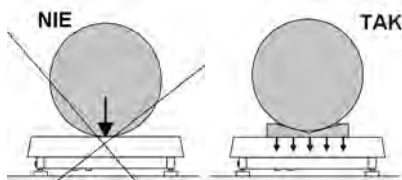
- Szalkę wagi obciążać spokojnie i bezударowo:



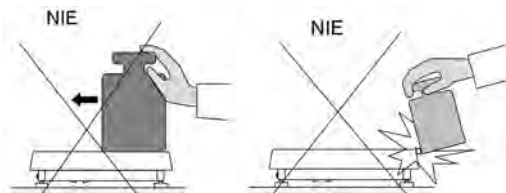
- Ładunki na szalce rozmieszczać centralnie (błędy niecentrycznego ważenia określa norma PN-EN 45501 pkt 3.5 i 3.6.2):



- Nie obciążać szalki siłą skupioną:



- Unikać bocznych obciążeń wagi, w szczególności bocznych uderzeń:

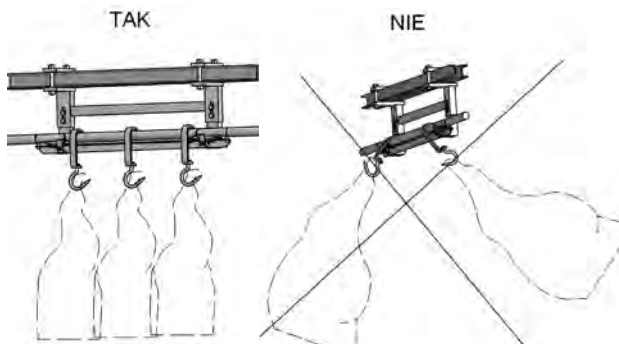


Ładunek obciążający wagi specjalizowane powinien być zgodny z przeznaczeniem wagi:

- dla wag najazdowych (wózki ręczne używane w zakładach mięsnych): platforma wagi powinna być dobrana tak, aby w przypadku wózków o ciężarze zbliżonym do maksymalnego, koła wózka obciążały platformę w pobliżu profili nośnych:



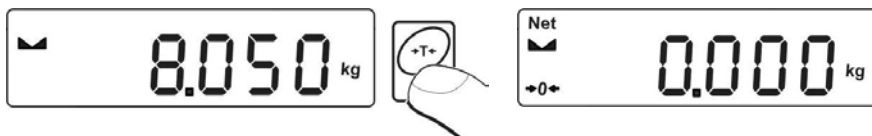
- dla wag inwentarzowych – trzoda i bydło:
 - dla trzody waga z niskimi barierkami,
 - dla bydła barierki wysokie, wzmocnione górnymi łącznikami.
- dla wag kolejkowych (towar zawieszony na hakach), przystosowanych do przesuwu po podwieszonych torach:
 - haki odpowiednie dla danego toru jezdnego i wagi,
 - spokojne przesuwanie po belce ważącej, bez szarpania i nadmiernego wychylania na boki,
 - belka ważąca obciążana równomiernie.



12.1. Tarowanie wagi

W celu wyznaczenia masy netto należy położyć opakowanie ładunku

i po ustabilizowaniu się wskazania – nacisnąć przycisk  (wskazanie masy wróci do zera, wyświetli się symbol **Net** w lewej górnej części wyświetlacza):



Po położeniu ładunku wyświetlacz wagi pokaże masę netto. Tarowania można dokonywać wielokrotnie w całym zakresie pomiarowym wagi. Przy używaniu funkcji tarowania należy zwracać uwagę, aby nie przekroczyć maksymalnego zakresu pomiarowego wagi. Po zdjęciu ładunku i opakowania na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie równe sumie wytarowanych mas ze znakiem minus.



Uwaga:

Procesu tarowania nie można wykonywać, gdy wyświetlacz wagi pokazuje ujemną wartość masy lub zerową wartość masy. W takim przypadku wyświetlacz wagi pokaże komunikat <Err3> oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.

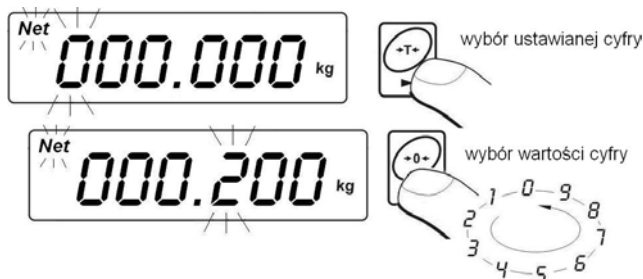
12.2. Ręczne wprowadzanie tary

Możliwe jest także ręczne wprowadzenie tary.

Aby to uczynić, należy w trybie ważenia:

- Wcisnąć jednocześnie przyciski  i .

- Na wyświetlaczu wyświetli się wskazanie jak poniżej:



- Posługując się przyciskami i , ustawić **wartość tary**.
- Wcisnąć przycisk .
- Waga powróci do trybu ważenia a na wyświetlaczu pojawi się wartość wprowadzonej tary ze znakiem „-”.
- Tarę można wprowadzić w dowolnym momencie ważenia.

Uwaga:

Nie można wykonać ręcznego wpisania wartości tary, gdy w pamięci wagi jest już zaimplementowana wartość tary. W takim przypadku wyświetlacz wagi pokaże komunikat **<Err3>** oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.

12.3. Zerowanie wagi

W celu wyzerowania wskazania masy należy wcisnąć przycisk . Na wyświetlaczu pojawi się wskazanie masy równe zero oraz pojawiają się symbole: **+0+** i .

Wyzerowanie jest jednoznaczne z wyznaczeniem nowego punktu zerowego, traktowanego przez wagę jako dokładne zero. Zerowanie jest możliwe tylko przy stabilnych stanach wyświetlacza.

Uwaga:

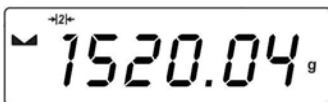
Zerowanie stanu wyświetlacza możliwe jest tylko w zakresie do **$\pm 2\%$** obciążenia maksymalnego wagi. Jeżeli wartość zerowana będzie większa niż **$\pm 2\%$** obciążenia maksymalnego, wyświetlacz pokaże komunikat **<Err2>** oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy.

12.4. Ważenie dla wag dwuzakresowych

Przejsie z ważenia w **I zakresie** do ważenia w **II zakresie** następuje automatycznie, bez udziału operatora (po przekroczeniu **Max I zakresu**).

Ważenie w II zakresie jest sygnalizowane wyświetlaniem przez wagę znacznika w górnym lewym rogu wyświetlacza.

Po zdjęciu obciążenia waga wraca do zera. Ważenie odbywa się z dokładnością **II zakresu** do momentu powrotu do zera.



Powrót z ważenia w **II zakresie** do ważenia w **I zakresie** następuje automatycznie, po zdjęciu obciążenia z szalki i wejściu wagi w strefę AUTOZERA – zapali się symbol **+0+**.

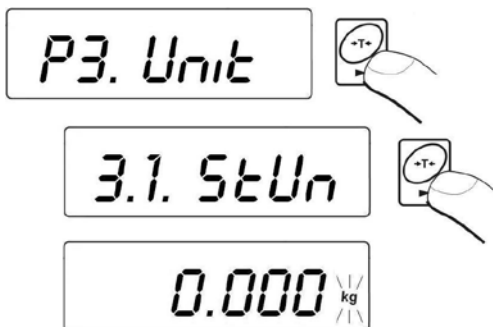
Wtedy zostanie wygaszony symbol II zakresu i waga wróci do ważenia z dokładnością **I zakresu**.

12.5. Wybór podstawowej jednostki ważenia

Użytkownik wagi ma możliwość ustawienia jednostki, z jaką będzie się zgłaszać urządzenie po włączeniu.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P3.Unit>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

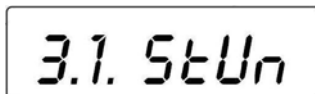


- Nacisnąć kilkakrotnie przycisk , na wyświetlaczu pojawiać się będą kolejne dostępne jednostki:



Możliwości wyboru:

- A. Gdy jednostką główną jest [kg], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [kg], [lb], [N] (*dla wag legalizowanych [lb] niedostępne*).
 - B. Gdy jednostką główną jest [g], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [g], [ct], [lb] (*dla wag legalizowanych [lb] niedostępne*).
- Po wybraniu jednostki podstawowej nacisnąć przycisk , waga powróci do okna:



Wrócić do ważenia z procedurą zapisu zmian:

Patrz: punkt - 11.2.2 – Powrót do ważenia.

Uwaga:

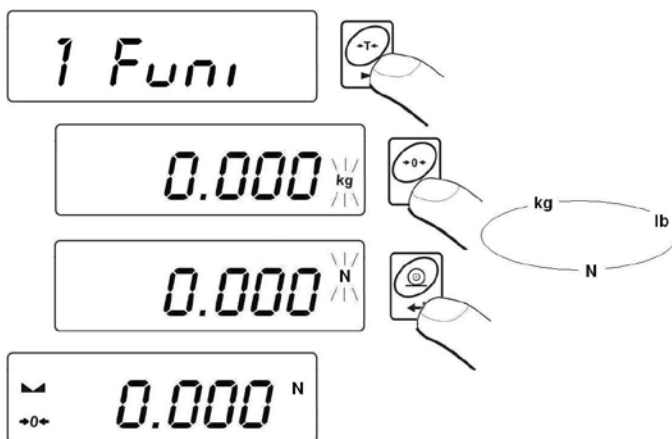
Waga po włączeniu będzie się zgłaszać z ustawioną jednostką podstawową.

12.6. Wybór chwilowej jednostki ważenia

Funkcja umożliwia wybór jednostki, z jaką będzie wskazywana masa. Jednostka będzie obowiązywać od chwili zmiany jednostki lub wyłączenia i włączenia wagi.

Procedura:

- Nacisnąć przycisk , a następnie:



- Po zatwierdzeniu wybranej jednostki waga wróci do ważenia z jednostką wybraną.

Możliwości wyboru:

- Gdy jednostką główną jest [kg], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [kg], [lb] (*niedostępna dla wag legalizowanych*), [N],
- Gdy jednostką główną jest [g], użytkownik ma do wyboru następujące jednostki: [g], [ct], [lb] (*niedostępna dla wag legalizowanych*).

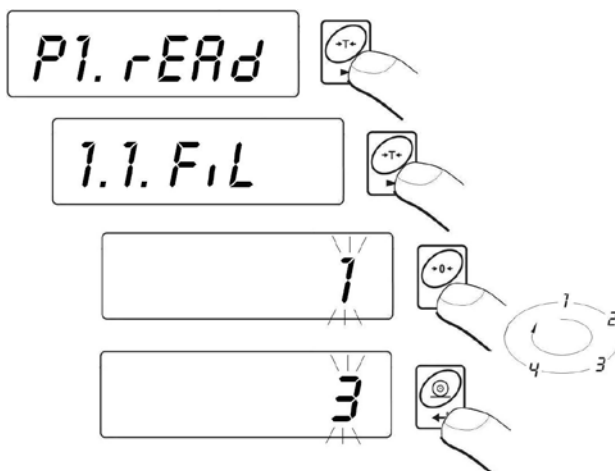
13. GŁÓWNE PARAMETRY USTAWCZE

Użytkownik może przystosować wagę do zewnętrznych warunków środowiskowych (stopień filtrów) lub własnych potrzeb (działanie Autozero, pamięć wartości tary). Parametry te znajdują się w grupie **<P1.rEAd>**. Funkcje te pomogą użytkownikowi w przystosowaniu wagi do warunków środowiskowych, w których pracuje waga.

13.1. Ustawienie stopnia filtrowania

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P1.rEAd>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



1 – 4 – stopień filtra w zależności od warunków środowiskowych.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

Uwaga:

Im wyższy stopień filtrowania, tym dłuższy czas stabilizacji wyniku ważenia.

13.2. Funkcja AUTOZERO

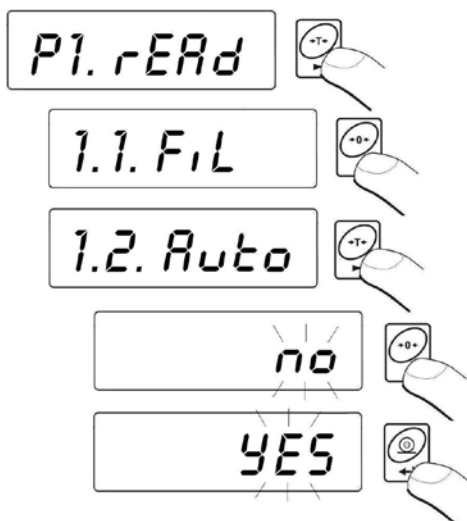
Dla zapewnienia dokładnych wskazań wagi wprowadzono programową funkcję AUTOZERO. Zadaniem tej funkcji jest automatyczna kontrola i korekta zerowego wskazania wagi.

Gdy funkcja jest aktywna, następuje porównywanie kolejnych wyników w stałych odstępach czasu. Jeżeli te wyniki będą różnić się o wartość mniejszą niż zadeklarowany zakres AUTOZERA; np. 1 działka, to waga automatycznie wyzeruje się oraz zostaną wyświetlone znaczniki wyniku stabilnego –  i wskazania zerowego – **0** ←.

Gdy funkcja AUTOZERA jest włączona, wtedy każdy pomiar rozpoczyna się zawsze od dokładnego zera. Istnieją jednak szczególne przypadki, w których funkcja ta przeszkadza w pomiarach. Przykładem tego może być bardzo powolne umieszczanie ładunku na szalce wagi (np. wsypywanie ładunku). W takim przypadku układ korygowania wskazania zerowego może skorygować również wskazania rzeczywistej masy ładunku.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <P1.rEAd>, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



AUTO	no	- Autozero wyłączone.
AUTO	YES	- Autozero włączone.

Powrót do ważenia:

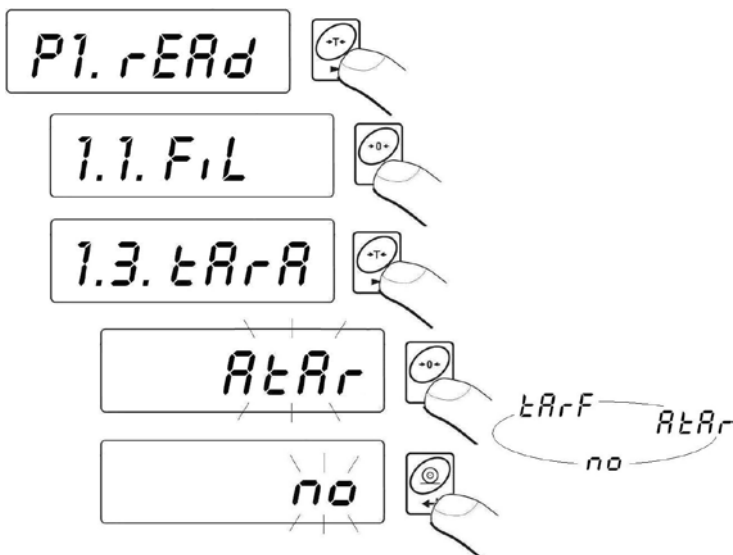
Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

13.3. Działanie funkcji tary

Funkcja ta umożliwia użytkownikowi ustawienie odpowiednich parametrów (w zależności od potrzeb) dla funkcji tarowania.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <P1.rEAd>, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



tArA AtAr - **funkcja tary automatycznej** – jest pamiętana po wyłączeniu wagi z zasilania (opis działania funkcji – patrz: pkt. 16.6 instrukcji).

tArA no - **zwykły tryb tary** (tarowanie wagi przyciskiem )

tArA tArF - **funkcja pamięci tary** – przechowuje ostatnią wartość tary w pamięci wagi. Jest ona automatycznie wyświetlana po ponownym uruchomieniu wagi.

Powrót do ważenia:

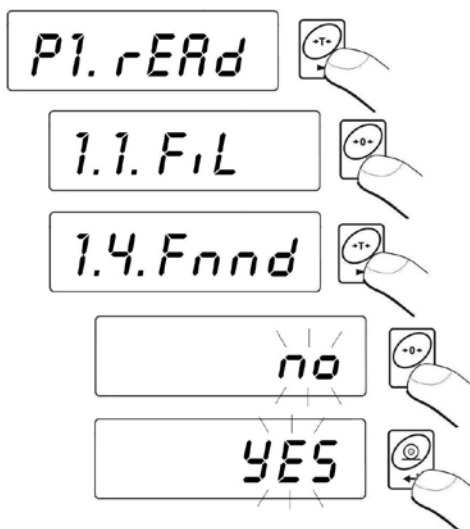
Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

13.4. Filtr medianowy

Zadaniem filtra medianowego jest eliminowanie krótkotrwałych zakłóceń impulsowych (np. uderzenia mechaniczne).

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P1.rEAd>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Fnnd no - działanie filtra medianowego wyłączone.
Fnnd YES - działanie filtra medianowego włączone.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

14. USTAWIENIA PARAMETRÓW RS 232

Urządzenie zewnętrzne przyłączane do gniazda RS 232C musi być zasilane ze wspólnej sieci n.n. ze wspólną ochroną przeciwporażeniową, w sposób uniemożliwiający istnienie różnicy potencjałów na przewodach zerowych wagi i urządzenia przyłączonego.

Parametry transmisji zaprogramowane w wadze:

- Prędkość transmisji - od 2400 do 38400 bit/s,
- Bity danych - 7, 8,
- Bit stopu - 1, 2,
- Kontrola parzystości - brak, even, odd.

Wartość wskazywana przez wyświetlacz wagi może być wysłana przez łącze szeregowe do urządzenia zewnętrznego na jeden z trzech sposobów:

- **Ręcznie** – po naciśnięciu przycisku .
- **Automatycznie** – po ustabilizowaniu się wskazania.
- **W sposób ciągły** – po aktywacji funkcji lub przesłaniu komendy sterującej.
- **Na żądanie z urządzenia zewnętrznego** – patrz: pkt. 20.2. instrukcji.

Wartość wskazywana przez wyświetlacz wagi może być wysłana przez łącze szeregowe jako:

- **stabilna** – rozpoczęcie wysyłania informacji nastąpi po ustabilizowaniu się wyniku ważenia,
- **niestabilna** – stan wyświetlacza jest przesłany do urządzenia

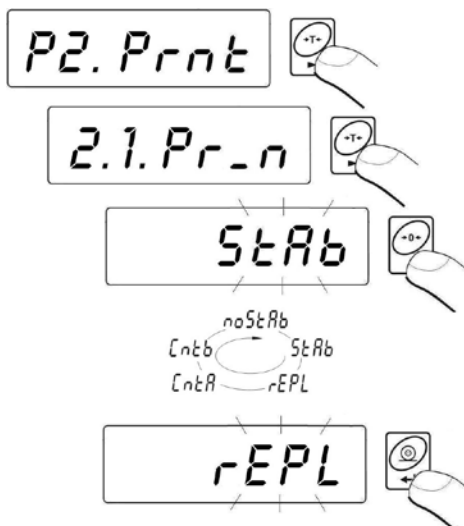
zewnętrznego w chwili naciśnięcia przycisku , a na wydruku taki stan jest oznaczony symbolem <?> przed wynikiem ważenia.

14.1. Rodzaj wydruku

Parametr umożliwia wybór rodzaju wydruku.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <P2.Prnt>, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Pr_n	noStAb	- Wydruk wyników chwilowych (niestabilnych). Funkcja niedostępna dla wag legalizowanych.
Pr_n	StAb	- Wydruk tylko wyników stabilnych.
Pr_n	rEPL	- Praca automatyczna.
Pr_n	CntA	- Transmisja ciągła w jednostce podstawowej.
Pr_n	Cntb	- Transmisja ciągła w jednostce aktualnie używanej.

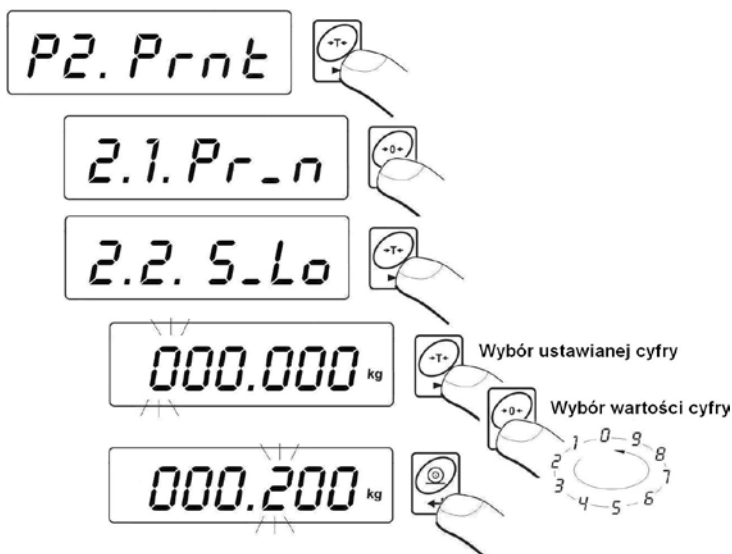
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

14.2. Określenie minimalnej masy dla działania funkcji w wadze

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P2.Prnt>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Parametr **<2.2.S_Lo>** jest związany z następującymi funkcjami:

- automatyczna tara,
- praca automatyczna,
- ważenie zwierząt.

Następne automatyczne tarowanie nie zostanie wykonane, dopóki waga „nie zejdzie” poniżej ustawionej wartości **S_Lo** brutto.

Przy pracy automatycznej nie zostanie wysłany pomiar do komputera lub drukarki, dopóki wskazanie masy nie zejdzie poniżej ustawionej wartości **S_Lo** netto.

Program wagowy nie rozpocznie procedury ważenia zwierząt, jeżeli masa zwierzęcia nie przekroczy ustawionej wartości **S_Lo** brutto

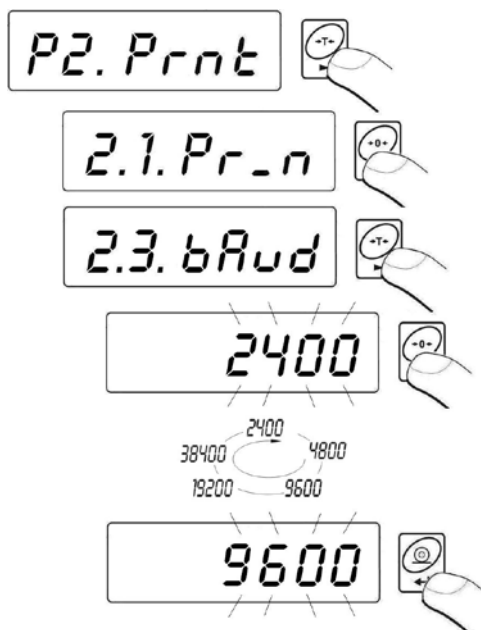
Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

14.3. Prędkość transmisji

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P2.Prnt>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:

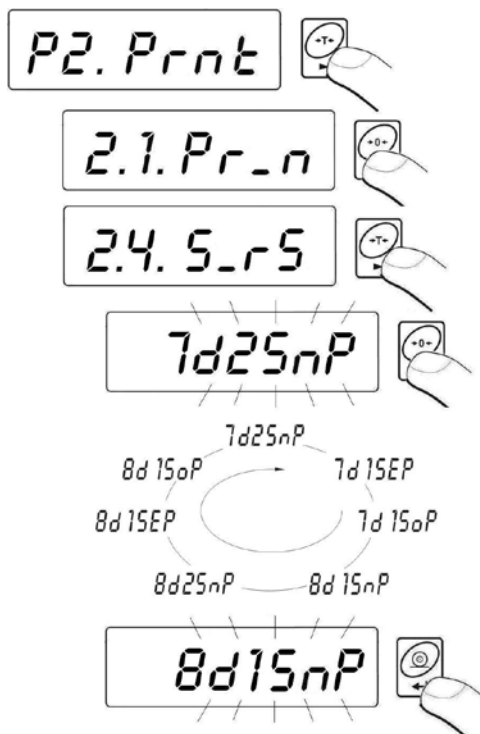


Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

14.4. Ustawianie parametrów transmisji szeregowej

- Należy wejść do podmenu <P2.Prnt>, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- 7d2SnP** - 7 bitów danych; 2 bity stopu, brak kontroli parzystości.
- 7d1SEP** - 7 bitów danych; 1 bit stopu, kontroli parzystości EVEN.
- 7d1SoP** - 7 bitów danych; 1 bity stopu, kontroli parzystości ODD.
- 8d1SnP** - 8 bitów danych; 1 bity stopu, brak kontroli parzystości.
- 8d2SnP** - 8 bitów danych; 2 bity stopu, brak kontroli parzystości.
- 8d1SEP** - 8 bitów danych; 1 bit stopu, kontroli parzystości EVEN.
- 8d1SoP** - 8 bitów danych; 1 bity stopu, kontroli parzystości ODD.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

15. INNE PARAMETRY

Użytkownik może ustawiać parametry, które mają wpływ na pracę z wagą, np. podświetlanie, sygnał „beep”, automatyczne wyłączenie urządzenia. Parametry te są zawarte w grupie **<P5.othr>**.

15.1. Funkcja podświetlania

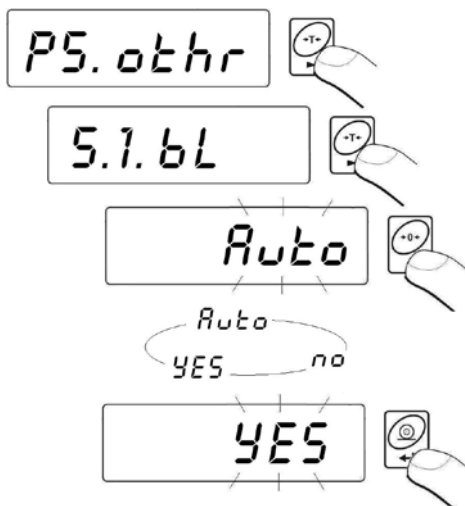
Program wagi rozpoznaje sposób zasilania (sieć, baterie) i automatycznie wybiera rodzaj funkcji działania podświetlenia:

- **bL** – dla zasilania sieciowego,
- **blbA** – zasilanie z baterii lub akumulatora.

15.1.1. Podświetlanie wyświetlacza dla zasilania z sieci

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P5.othr>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- | | | |
|-----------|-------------|---|
| bL | no | - podświetlanie wyłączone. |
| bL | YES | - podświetlanie włączone. |
| bL | Auto | - podświetlanie wyłączane automatycznie, jeśli wskazanie nie zmieni się przez około 10 s. |

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

Uwaga:

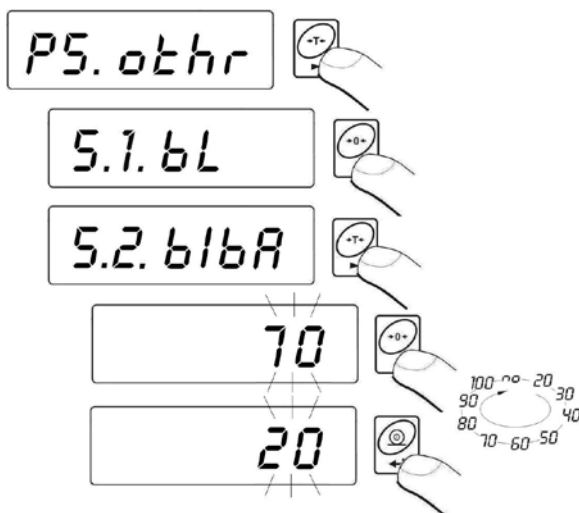
Dla ustawienia **bL=Auto**, gdy wynik ważenia nie ulegnie zmianie przez około 10 s, nastąpi automatyczne wygaszenie podświetlania. Podświetlanie zostaje włączone automatycznie w chwili zmiany wyniku na wyświetlaczu.

15.1.2. Podświetlanie wyświetlacza dla zasilania z baterii lub akumulatora

W zależności od potrzeb (widoczności w pomieszczeniu, w którym znajduje się waga), użytkownik może zmienić natężenie podświetlenia wyświetlacza w granicach od 0% do 100%. Dla niższych wartości natężenia wydłuża się czas pracy bateryjnej lub akumulatorowej. Dla ustawionego natężenia podświetlania działanie funkcji jest zawsze jako **Auto**.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P5.othr>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

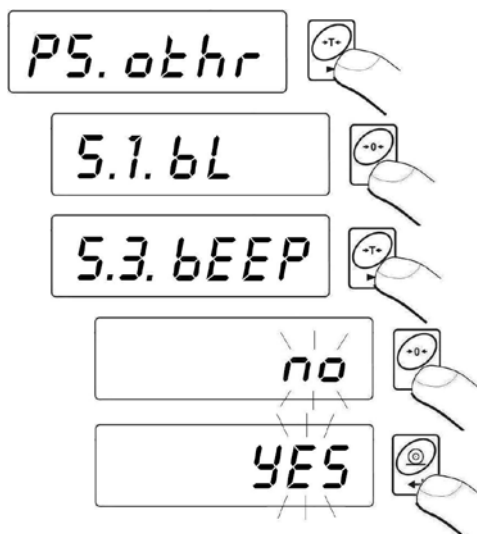
Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

Uwaga:

Działanie podświetlania skraca czas pracy baterii.

15.2. Sygnał BEEP – reakcja na naciśnięcie klawisza**Procedura:**

- Należy wejść do podmenu **<P5.othr>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



bEEP	no	- sygnał naciśnięcia klawisza wyłączony.
bEEP	YES	- sygnał naciśnięcia klawisza włączony.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

15.3. Automatyczne wyłączenie wagi

Funkcja ta jest niezbędna dla oszczędnego eksploataowania baterii lub akumulatora. Przy aktywnej funkcji **t1** wyłączenie wagi nastąpi w ciągu **5 minut**, w czasie których nie nastąpiło żadne ważenie (wskazanie wyświetlacza nie zmieniło się).

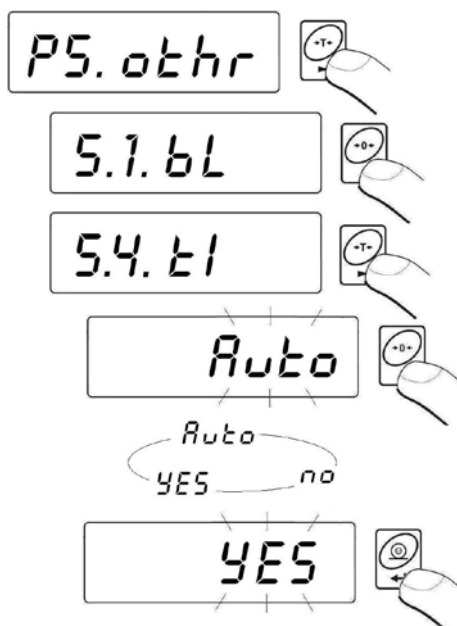
Działanie funkcji w zależności od rodzaju zasilania wagi:

Ustawienie funkcji	Działanie funkcji	
	Zasilanie sieciowe	Zasilanie bateryjne/akumulatorowe
t1 = 0	Nieaktywna	Nieaktywna
t1 = YES	Aktywna	Aktywna
t1 = Auto *	Nieaktywna	Aktywna

* Automatyczne przełączanie aktywności funkcji w zależności od rodzaju zasilania wagi.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <P5.othr>, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

15.4. Ładowanie i rozładowanie baterii/akumulatora

Jeżeli podczas pracy z zasilaniem bateryjnym lub akumulatorowym program wykryje zbyt niski poziom napięcia, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol . Oznacza to, że należy niezwłocznie wymienić baterie lub naładować akumulator. Ten sam migający symbol oznacza stan ładowania.

15.4.1. Sprawdzenie stanu baterii/akumulatora

Funkcja służy do sprawdzenia stanu baterii lub akumulatora.

Działanie funkcji jest możliwe tylko gdy:

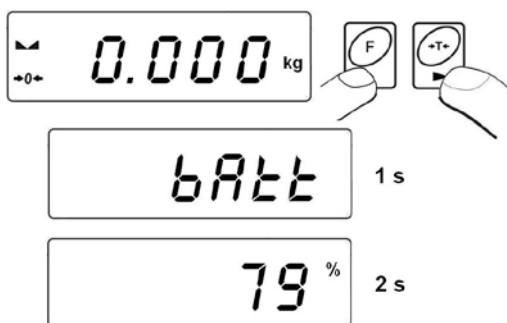
- waga jest w funkcji ważenia,
- waga jest zasilana z baterii lub akumulatora.

Procedura:

- Znajdując się w modzie ważenia, należy nacisnąć jednocześnie

przyciski  i .

Na wyświetlaczu wagi pojawi się na czas 1 s komunikat **<bAtt>**, a następnie zostanie wyświetlony na czas 2 s stan naładowania baterii/akumulatora, podany w %.



- Po wyświetleniu stanu baterii waga automatycznie wraca do ważenia.

15.4.2. Działanie wskaźnika rozładowania baterii/akumulatora

Jeżeli podczas pracy z zasilaniem bateryjnym lub akumulatorowym program wykryje zbyt niski poziom napięcia (napięcie spada do poziomu 18% akceptowalnego napięcia), na wyświetlaczu zostanie wyświetlony symbol  (**bat low**). Oznacza to, że należy niezwłocznie wymienić baterie lub naładować akumulator.

Sygnalizacja niskiego poziomu baterii:

- Włączenie symbolu  na wyświetlaczu.
- Po pewnym okresie pracy z powyższą sygnalizacją waga samoczynnie wyłączy się, chroniąc akumulator przed nadmiernym rozładowaniem.
- Stan ładowania akumulatora jest sygnalizowany miganiem piktogramu  (okres pulsowania ok. 2 s) na wyświetlaczu.

15.4.3. Opcja ładowanie akumulatora

Funkcja ta pozwala włączyć lub wyłączyć ładowanie akumulatorów **SLA**:

a) Parametr **<5.5.Chr6>** ustawiony na **<no>**:

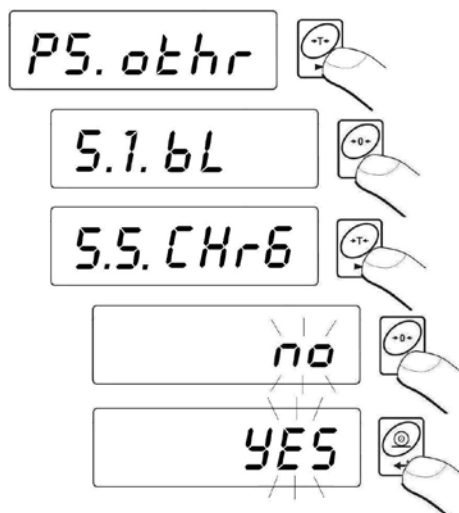
- Piktogram  nie pojawia się, ładowanie wyłączone.
- Przy starcie wagi na wyświetlaczu pojawia się komunikat **<bAtt>**.

b) Parametr **<5.5.Chr6>** ustawiony na **<YES>**:

- Piktogram  podczas ładowania pulsuje powoli (okres pulsowania ok. 2 s), ładowanie włączone.
- Przy starcie wagi pojawia się komunikat **<SLA>**.
- W przypadku uszkodzonego akumulatora (akumulatorów) lub jego braku piktogram  pulsuje szybko (okres pulsowania ok. 0,5 s).

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P5.othr>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- CHr6 YES** - funkcja aktywna (sygnalizacja włączona).
CHr6 no - funkcja wyłączona (sygnalizacja wyłączona).

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

16. MODY PRACY WAGI

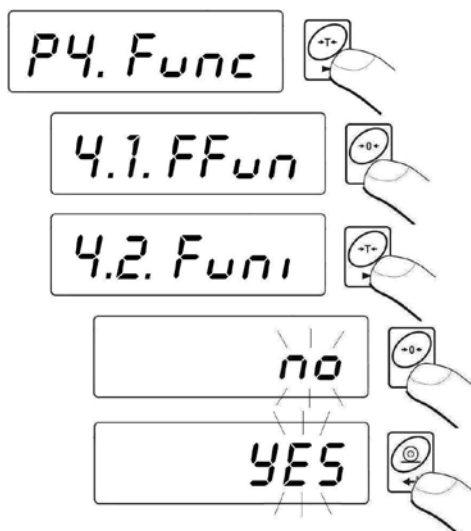
16.1. Ustawienie dostępności modów pracy wagi

W tej grupie parametrów użytkownik deklaruje funkcje, które mają być dla

niego dostępne po naciśnięciu przycisku .

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P4.Func>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



no - mod niedostępny.
YES - mod dostępny.

Uwaga:

Procedura udostępnienia pozostałych modów pracy jest analogiczna jak opisana powyżej.

Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

16.2. Wybór ilości modów dostępnych dla użytkownika

Funkcja umożliwia użytkownikowi ustawienie, czy po naciśnięciu przycisku



będą dostępne wszystkie mody pracy (opcja **<ALL>**), czy tylko jeden, wybrany z listy i użytkowany przez operatora.

Procedura:

- Należy wejść do podmenu **<P4.Func>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



Powrót do ważenia:

Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

16.3. Liczenie detali o jednakowej masie

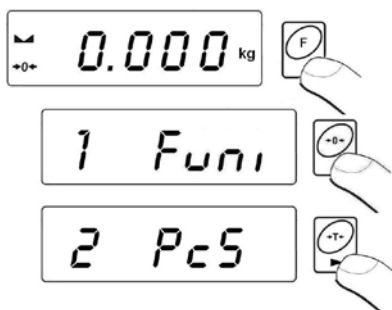
Waga w standardowym wykonaniu wyposażona jest w opcję liczenia drobnych przedmiotów o jednakowej masie. Jeżeli liczenie sztuk ma się odbywać w dodatkowym pojemniku, masę tego pojemnika należy wpisać do pamięci wagi (wytarować).

Uwaga:

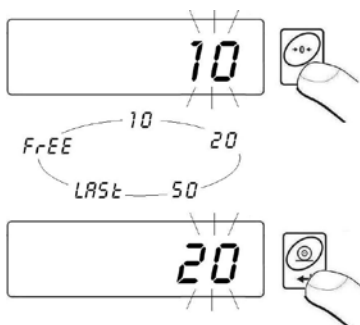
1. *Liczenie sztuk nie działa w połączeniu z innymi funkcjami wagi.*
2. *Funkcja liczenia sztuk nie jest pamiętana po restarcie urządzenia.*

Procedura:

- Należy wejść w funkcję **<PcS>**:



- Na wyświetlaczu wagi pojawi się pulsująca wartość liczności wzorca.
Za pomocą przycisku  wybrać żądaną licznosc wzorca i potwierdzić przyciskiem :

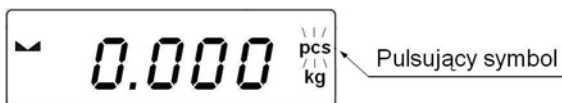


- Jeżeli wybrano opcję <LAST>, program wagowy na czas ok. 3 s wyświetli w oknie wagowym ostatnio wyznaczoną masę pojedynczego detalu i przejdzie do trybu **Liczenia sztuk**, automatycznie ustawiając wcześniej wyświetloną wartość.
- Jeżeli wybrano opcję <FrEE>, program wagowy przejdzie do wyświetlania okna:

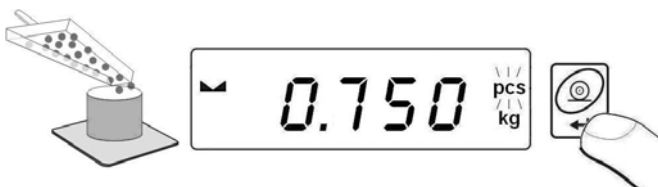


- Za pomocą przycisków  i  wpisać żądaną licznosc wzorca:
przy czym:  – wybór ustawianej cyfry,  – wybór wartości cyfry.

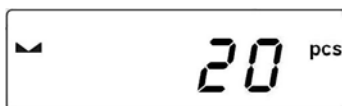
- Zatwierdzić wpisaną wartość, naciskając przycisk .
- Wyświetlacz pokaże komunikat **<LoAd>**, a następnie przejdzie do wyświetlania okna:



- Jeżeli detale będą ważone w pojemniku, należy postawić go na szalce i wytarować jego masę, następnie położyć zadeklarowaną ilość sztuk na szalce. Gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany symbol ) , zatwierdzić jego masę:



- Wówczas program wagi automatycznie obliczy masę pojedynczego detalu i przejdzie do trybu **Liczenia sztuk**, podając na wyświetlaczu ilość detali (**pcs**):



Uwaga:

1. Jeżeli użytkownik naciśnie przycisk , gdy na szalce wagi nie zostaną położone detale, waga na kilka sekund wyświetli komunikat o błędzie **-Lo-** i automatycznie powróci do ważenia.
2. W celu uzyskania rzetelnych wyników ilości ważonych sztuk zaleca się umieszczanie na szalce wagi detali, których masa jednostkowa jest nie mniejsza niż 5 działek odczytowych.
3. Jeżeli masa pojedynczego detalu będzie mniejsza niż działka odczytowa, wyświetlacz wagi pokaże komunikat **<Err5>** (patrz: pkt. 21 Komunikaty o błędach) oraz zostanie wydany krótkotrwały sygnał dźwiękowy, po czym waga automatycznie powróci do ważenia.

Rezygnacja z działania funkcji:

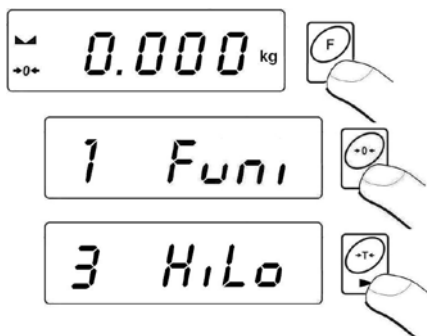
Nacisnąć dwa razy przycisk .

16.4. Kontrola +/- względem masy ustawionego wzorca

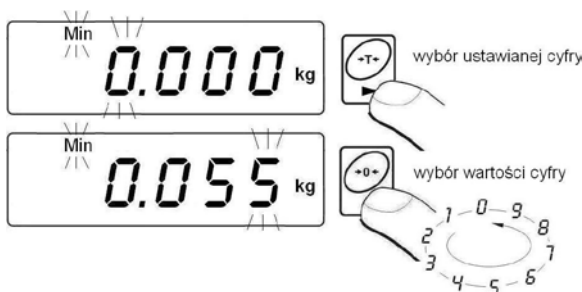
Program wagowy umożliwia wprowadzenie wartości progów doważania (Min, Max).

Procedura:

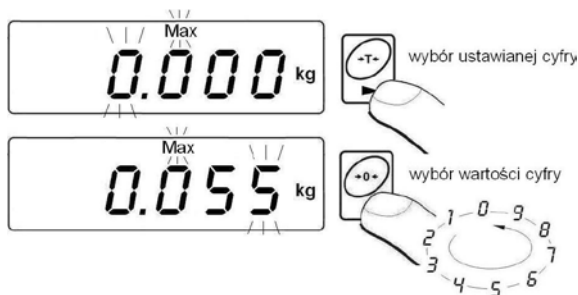
- Należy wejść w funkcję <HiLo>:



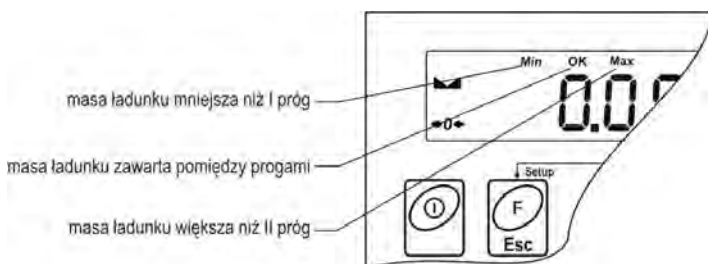
- Program wagowy wejdzie do okna ustawienia dolnej granicy przedziału ważenia (Min):



- Wpisaną wartość potwierdzić przyciskiem , program wagowy automatycznie przejdzie do okna ustawienia górnej granicy przedziału ważenia (Max):



- Wpisaną wartość potwierdzić przyciskiem , program wagowy automatycznie wróci do okna ważenia z zapamiętanymi wartościami przedziałów ważenia.
- Podczas ustawiania wartości progowych występują następujące zależności:



Uwaga:

Jeżeli użytkownik wpisze wartość dolnego progu wyższą od progu górnego, waga wyświetli komunikat o błędzie i wróci do ważenia.

Rezygnacja z działania funkcji:

Nacisnąć dwa razy przycisk .

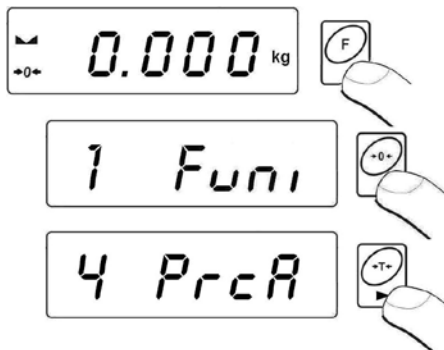
16.5. Kontrola odchyłek % względem masy wzorca

Program wagi umożliwia kontrolę odchyłek (w %) masy ważonych ładunków od masy przyjętego wzorca. Masa wzorca może być określana przez jego ważenie (funkcja **PrcA**) lub wpisana do pamięci wagi przez użytkownika (funkcja **PrcB**)

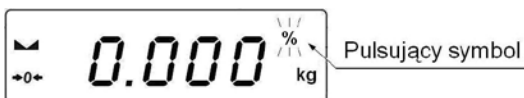
16.5.1. Masa wzorca określana przez jego ważenie

Procedura:

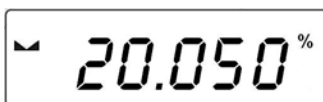
- Należy wejść w funkcję <PrcA>:



- Wyświetlacz pokaże komunikat <LoAd>, a następnie przejdzie do wyświetlania okna:



- Położyć na szalce wagi ładunek, którego masa zostanie przyjęta jako wzorzec, a po ustabilizowaniu się wyniku ważenia (wyświetlany symbol  zatwierdzić masę przyciskiem .
- Na wyświetlaczu wagowym pojawi się wskazanie równe **100,000%**.
- Od tej chwili na wyświetlaczu wagowym pokazywana będzie odchyłka masy ładunku położonego na szalce względem masy wzorca w %:



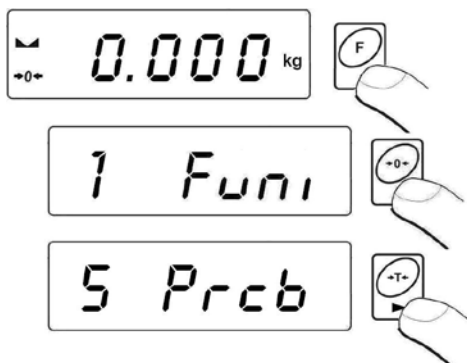
Rezygnacja z działania funkcji:

Nacisnąć dwa razy przycisk .

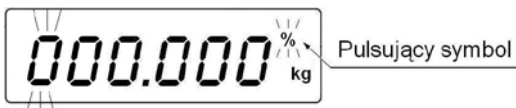
16.5.2. Masa wzorca wpisywana do pamięci wagi przez użytkownika

Procedura:

- Należy wejść w funkcję <Prcb>:



- Program wagowy przejdzie do wyświetlania okna:



- Za pomocą przycisków  i  ustawić **wartość masy wzorca**; przy czym:  – wybór ustawianej cyfry,  – wybór wartości cyfry.
- Zatwierdzić wpisaną wartość, naciskając przycisk .
- Na wyświetlaczu wagowym pojawi się wskazanie równe **0,000%**.
- Od tej chwili na wyświetlaczu wagowym pokazywana będzie odchyłka masy ładunku położonego na szalce względem masy wzorca w %.

Rezygnacja z działania funkcji:

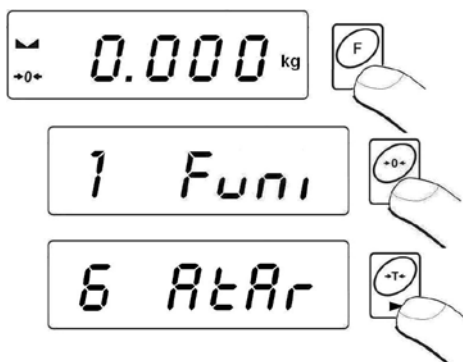
Nacisnąć dwa razy przycisk .

16.6. Tara automatyczna

Funkcja tary automatycznej jest przydatna dla szybkiego określania masy netto ważonych ładunków w przypadku, gdy dla każdego kolejnego ładunku wartość tary jest inna. W przypadku, gdy funkcja ta jest aktywna, cykl pracy wagi wygląda następująco:

- Przy pustej szalce należy nacisnąć przycisk zerowania.
- Położyć opakowanie towaru.
- Po ustabilizowaniu się wskazania nastąpi **automatyczne wytarowanie** masy opakowania (znacznik **Net** pojawi się w górnej części wyświetlacza).
- Włożyć towar do opakowania.
- Wyświetlacz pokaże masę netto towaru.
- Zdjąć towar wraz z opakowaniem.
- Waga wróci do zera (zerowanie wskazania).
- Położyć opakowanie kolejnego towaru, po ustabilizowaniu się wskazania nastąpi automatyczne wytarowanie masy opakowania (znacznik **Net** pojawi się w górnej części wyświetlacza).
- Włożyć kolejny towar do opakowania.

Procedura aktywacji funkcji:



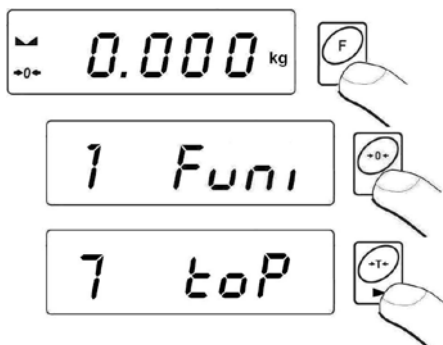
Rezygnacja z działania funkcji:

Nacisnąć dwa razy przycisk .

16.7. Pomiar maksymalnej siły nacisku na szalkę – zatrząsk

Procedura:

- Należy wejść w funkcję **<toP>**:



- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **<toP>** jest wyświetlenie symbolu **Max** w górnej (środkowej) części wyświetlacza wagi:



- Obciążyć szalkę wagi zmienną siłą, na wyświetlaczu wagi zostanie zatrzaśnięta wartość maksymalnej siły.
- Zdjąć obciążenie z szalki wagi.
- Przed kolejnym pomiarem nacisnąć przycisk .

Rezygnacja z działania funkcji:

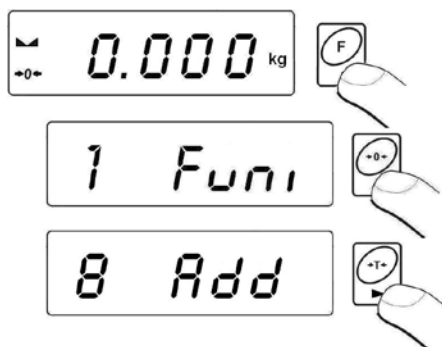
Nacisnąć dwa razy przycisk .

16.8. Sumowanie ważeń

Program wagowy ma możliwość sumowania mas ważonych ładunków oraz wydruku sumy ważonych mas na podłączonej do głowicy drukarce.

16.8.1. Procedura uruchomienia modu pracy

- Należy wejść w funkcję **<Add>**:



- Potwierdzeniem dokonania wyboru funkcji **Add** jest wyświetlenie litery **P** w lewej części wyświetlacza wagi:

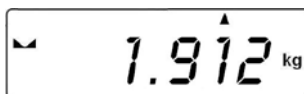


16.8.2. Procedura sumowania ważeń

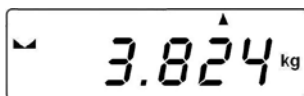
- Należy wejść w funkcję **<Add>**, zgodnie z pkt. 16.8.1 instrukcji.
- Postawić na szalce pierwszy ładunek. Jeżeli ładunki będą ważone w pojemniku, należy postawić go na szalce i wytarować jego masę, następnie położyć ładunek. Gdy wynik będzie stabilny (wyświetlany

symbol ) , zatwierdzić jego masę przyciskiem .

- Na wyświetlaczu wagi zostanie wyświetlona suma ważeń, symbol  w prawej górnej części wyświetlacza oraz zostanie wydrukowany wynik ważenia na podłączonej do głowicy drukarce.



- Zdjąć ładunek z szalki, waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera **P** w lewej części wyświetlacza.
- Umieścić kolejny ładunek na szalce wagi.
- Po ustabilizowaniu się wyniku nacisnąć przycisk , waga wyświetli sumę pierwszego i drugiego ważenia, znacznik  w prawej górnej części wyświetlacza oraz zostanie wydrukowany wynik ważenia drugiego na podłączonej do głowicy drukarce:



- Aby zakończyć proces, należy ponownie nacisnąć przycisk  (z ładunkiem na szalce lub po jego zdjęciu), zostanie wydrukowana suma wszystkich zapisanych ważeń na podłączonej do głowicy drukarce:

(1) 1.912 kg

(2) 1.912 kg

TOTAL: 3.824 kg

- W przypadku, gdy ponowne naciśnięcie przycisku  nastąpiło z umieszczonym na szalce ładunkiem, na wyświetlaczu pojawi się komunikat **<unLoAd>**– należy zdjąć ładunek z szalki, waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera **P** w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.
- W przypadku, gdy ponowne naciśnięcie przycisku  nastąpiło bez umieszczonego na szalce ładunku, na wyświetlaczu pojawi się litera **P** w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.

16.8.3. Pamięć ostatniej wartości sumy ważonych ładunków

Po przerwaniu (wyłączeniu wagi, zaniku napięcia zasilania itp.) procedury sumowania ważeń istnieje możliwość wznowienia od momentu ostatniej sumy. Aby wznowić procedurę sumowania, należy:

- Wejść ponownie w funkcję **<Add>**, zgodnie z pkt. 16.8.1 instrukcji.
- Na wyświetlaczu wagi wyświetli się wartość sumy ważonych ładunków, zapamiętana przed restartem wagi.
- Aby kontynuować proces sumowania ważeń, należy nacisnąć

przycisk , waga wróci do **ZERA** i pojawi się litera **P** w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do umieszczenia kolejnego ładunku na szalce.

- Aby zakończyć proces sumowania ważeń, należy nacisnąć przycisk  lub  lub . Na wyświetlaczu pojawi się litera **P** w lewej części wyświetlacza. Waga jest gotowa do rozpoczęcia kolejnego procesu sumowania ważeń.

16.8.4. Rezygnacja z działania funkcji

- Należy nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu wagi pojawi się okno:

Prnt ?

- Użytkownik wagi ma możliwość przed opuszczeniem funkcji **<Add>** wydruku wartości mas poszczególnych ładunków oraz ich sumy z całego przeprowadzonego cyklu sumowania na podłączonej do głowicy drukarce (aby wydrukować nacisnąć , aby anulować drukowanie nacisnąć ,).
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się komunikat:

ESC ?

- Aby powrócić do ważenia, nacisnąć ,
- Aby powrócić do funkcji sumowania ważeń, nacisnąć .

Uwaga:

*W przypadku przepełnienia zakresu wyświetlania masy w funkcji sumowania, program wyświetli błąd **<5-FULL>**. W takiej sytuacji*

należy zdjąć dany ładunek z szalki i przyciskiem  zakończyć proces sumowania ważeń, drukując sumę wszystkich zapisanych ważeń na podłączonej do głowicy drukarce lub umieścić na szalce ładunek o mniejszej masie, która nie spowoduje przepełnienia zakresu wyświetlania masy.

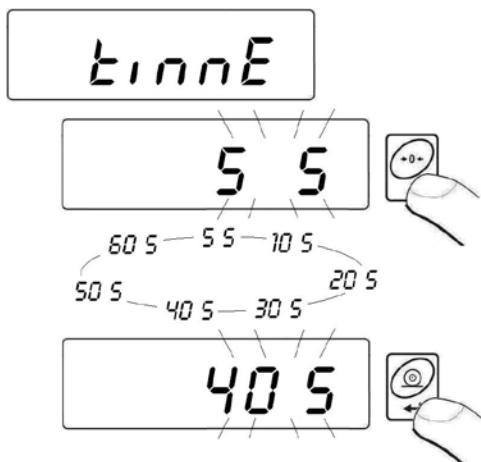
16.9. Ważenie zwierząt

Procedura:

- Należy wejść w funkcję <AnLS>:



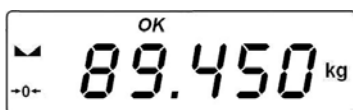
- Na wyświetlaczu wagowym na czas 1 s pojawi się komunikat <tinnE>, po czym program wagowy przejdzie do wyświetlania okna ustawienia czasu trwania (w sekundach) procesu wyznaczania masy zwierzęcia:



- Po zatwierdzeniu żądanej wartości przyciskiem  na wyświetlaczu wagi pojawi się okno:



- Umieścić zwierzę na platformie wagowej.
- Po przekroczeniu ustawionej wartości masy **-LO-** (patrz: pkt. 14.2 instrukcji) program wagowy rozpoczyna proces ważenia zwierzęcia, a na wyświetlaczu wagi pojawiają się poziome kreski **< - - - - - >**, sygnalizujące postęp procesu.
- Po zakończonym procesie na wyświetlaczu wagi zostanie zatrzaśnięta wartość masy zwierzęcia, sygnalizowana znaczkiem **OK** w górnej części wyświetlacza:



- Za pomocą przycisku  jest możliwe ponowne rozpoczęcie procedury ważenia zwierzęcia.
- Po usunięciu zwierzęcia z platformy wagowej program wagowy powraca do wyświetlania okna:



Rezygnacja z działania funkcji:

Nacisnąć przycisk .

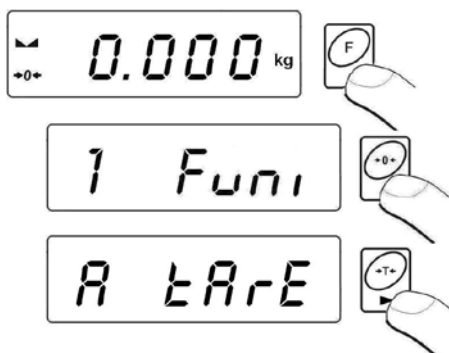
16.10. Pamięć wartości tar

Użytkownik ma możliwość wprowadzenia 9 wartości tar do pamięci wagi.

16.10.1. Wprowadzenie wartości tary do pamięci wagi

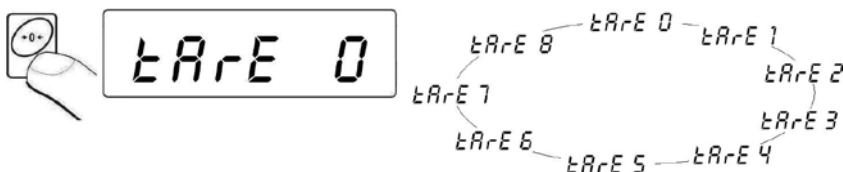
Procedura:

- Należy wejść w funkcję **<tArE>**:

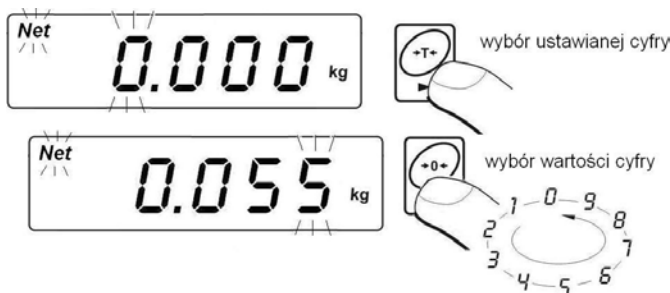


- Program wagowy przejdzie do wyświetlania okna z nazwą pierwszej tary w bazie tar <tArE 0> (do wybrania rekordu o innym numerze

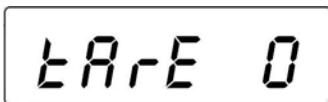
służy przycisk ):



- Po wyborze danej tary nacisnąć przycisk , na wyświetlaczu wagi pojawi się okno do edycji:



- Wpisać ustawioną **wartość tary** do pamięci wagi przyciskiem .
- Program wagowy powróci do wyświetlania okna:



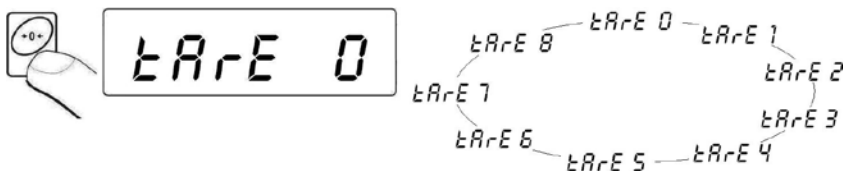
Powrót do ważenia:

Nacisnąć przycisk .

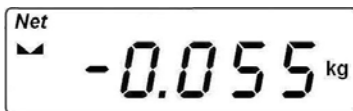
16.10.2. Wybór wartości tary z pamięci wagi

- Należy wejść w funkcję <tArE>, zgodnie z pkt. 16.10.1 instrukcji.
- Program wagowy przejdzie do wyświetlania okna z nazwą pierwszej tary w bazie tar <tArE 0> (do wybrania rekordu o innym numerze

służy przycisk ):



- Aby użyć wybranej tary, nacisnąć przycisk .
- Na wyświetlaczu wagi pojawi się wartość użytej tary ze znakiem minus oraz wyświetli się symbol **Net** w lewej górnej części wyświetlacza:



Uwaga:

Wprowadzona wartość tary z pamięci wagi nie jest pamiętana po restarcie urządzenia.

17. KALIBRACJA WAGI

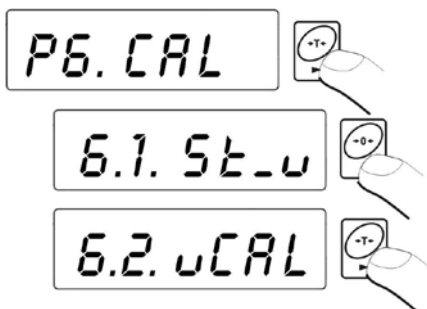
opcja tylko dla wag nielegalizowanych

Zapewnienie bardzo dużej dokładności ważenia wymaga okresowego wprowadzania do pamięci wagi współczynnika korygującego wskazania wagi w odniesieniu do wzorca masy – jest to tzw. kalibracja wagi. Kalibracja powinna być wykonana wówczas, gdy rozpoczyna się ważenie lub nastąpiła skokowa zmiana temperatury otoczenia. Przed rozpoczęciem kalibracji zdjąć obciążenie z szalki wagi.

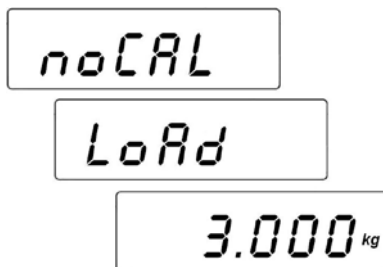
17.1. Kalibracja

Procedura:

- Należy wejść do podmenu <P6.CAL>, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Program wagowy przejdzie do wyświetlania komunikatów:



- W tym czasie odbywa się wyznaczanie masy startowej wagi, a po zakończeniu procedury na wyświetlaczu pokazywana jest masa odważnika kalibracyjnego (np. **3.000kg**).

- Umieścić na szalce wagi odważnik o wyświetlonej wartości masy i nacisnąć przycisk , rozpocznie się proces kalibracji, co jest sygnalizowane komunikatem:

CAL

- Zakończenie procesu kalibracji jest sygnalizowane komunikatem:

unLoAd

- Zdjąć obciążenie z szalki wagi, na czas 1 s pojawi się komunikat <donE> i waga wróci do wyświetlania nazwy podmenu kalibracji:

donE

6.2. uCAL

- Proces kalibracji można przerwać w dowolnym momencie, naciskając przycisk , co jest sygnalizowane komunikatem na wyświetlaczu:

Abort

Uwaga:

- Należy pamiętać, aby kalibrację wagi przeprowadzać, gdy na szalce nie ma żadnego ładunku!
- Jeżeli czas procedury kalibracji będzie dłuższy niż 15 sekund, program wagowy wyświetli błąd <Err8>, wydając jednocześnie krótkotrwały sygnał dźwiękowy. Należy nacisnąć przycisk  i ponownie dokonać procedury kalibracji, zachowując jak najbardziej stabilne zewnętrzne warunki środowiskowe!

Wrócić do ważenia z procedurą zapisu zmian:

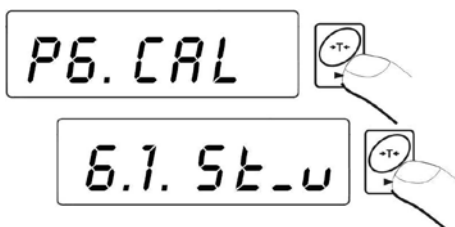
Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

17.2. Wyznaczanie masy startowej

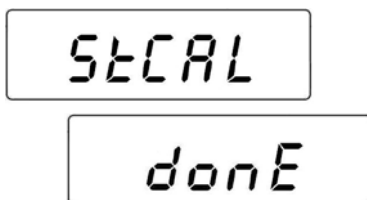
Jeżeli waga nie wymaga kalibracji lub użytkownik nie dysponuje odpowiednią ilością wzorców do kalibracji, dla wagi można wyznaczyć tylko masę startową.

Procedura:

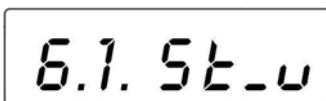
- Należy wejść do podmenu **<P6. CAL>**, zgodnie z pkt. 11.2 instrukcji, a następnie:



- Program wagowy przejdzie do wyświetlania komunikatów:



- Po zakończeniu procesu wyznaczania masy startowej waga wróci do wyświetlania nazwy parametru:



- Proces wyznaczania masy startowej można przerwać w dowolnym momencie, naciskając przycisk , co jest sygnalizowane komunikatem na wyświetlaczu:

Abort

Uwaga:

Jeżeli czas procesu wyznaczania masy startowej będzie dłuższy niż 15 sekund, program wagowy wyświetli błąd <Err8>, wydając jednocześnie

krótkotrwały sygnał dźwiękowy. Należy nacisnąć przycisk  i ponownie przeprowadzić procedurę, zachowując jak najbardziej stabilne zewnętrzne warunki środowiskowe!

Wróć do ważenia z procedurą zapisu zmian:

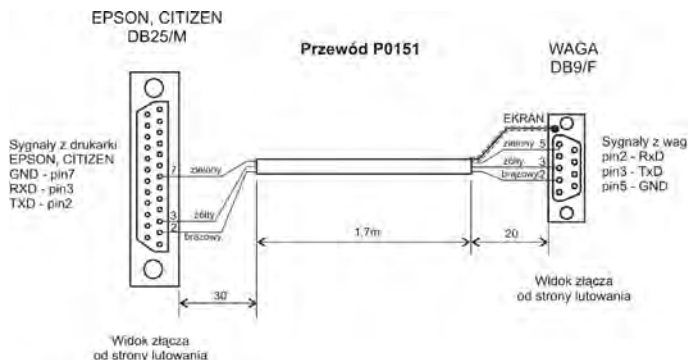
Patrz: punkt 11.2.2 – Powrót do ważenia.

18. WSPÓŁPRACA Z DRUKARKĄ

Każdorazowe naciśnięcie klawisza  powoduje wysłanie do drukarki sygnału odpowiadającego aktualnemu stanowi wyświetlacza wraz z jednostkami miary.

W zależności od ustawienia parametru **STAB**, może to być wydruk wartości chwilowej lub stabilnej. Zależnie od ustawienia parametru **REPL**, wydruk będzie automatyczny lub ręczny.

Schematy kabli:



Schemat przewodu: waga z głowicą w obudowie plastikowej – drukarka

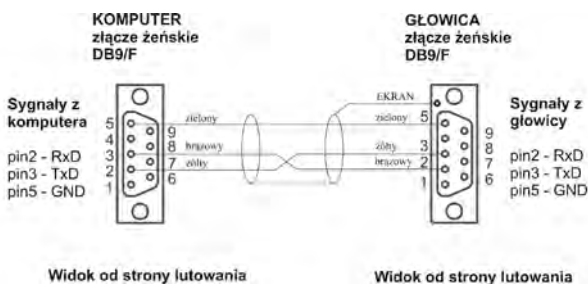
19. WSPÓŁPRACA Z KOMPUTEREM

Przesyłanie wyników ważenia do komputera może odbywać się:

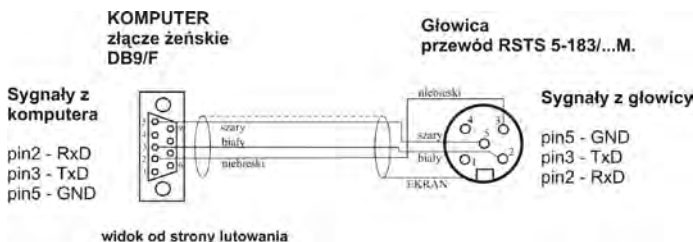
- **ręcznie**
 - **w sposób ciągły**
 - **automatycznie**
 - **na żądanie z komputera**
- po naciśnięciu przycisku .
 - po aktywacji funkcji lub przesłaniu komendy sterującej.
 - po ustabilizowaniu się wyniku ważenia.
 - po przesłaniu komendy sterującej.

Waga ma możliwość współpracy z programem komputerowym **EDYTOR WAG**. Opcja okna miernika w programie zawiera najważniejsze informacje o ważeniu, widoczne na wyświetlaczu wagi. Program pozwala w łatwy sposób skonfigurować wagę, m.in. projektować wydruki dla indywidualnych potrzeb klienta, edytować główne parametry ustawcze, edytować ustawienia parametrów RS232. Szczegółowy opis współpracy programu z wagą jest zawarty w programie komputerowym, w zakładce **Help**...

Schematy kabli:



Schemat przewodu: waga z głowicą w obudowie plastikowej – komputer



Schemat przewodu waga – komputer

20. PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

20.1. Informacje podstawowe

- A. Znakowy protokół komunikacyjny waga – terminal przeznaczony jest do komunikacji między wagą RADWAG a urządzeniem zewnętrznym przy pomocy łącza szeregowego RS-232C.
- B. Protokół składa się z komend przesyłanych z urządzenia zewnętrznego do wagi i odpowiedzi z wagi do urządzenia.
- C. Odpowiedzi są wysyłane z wagi każdorazowo po odebraniu komendy, jako reakcja na daną komendę.
- D. Przy pomocy komend, składających się na protokół komunikacyjny, można uzyskiwać informacje o stanie wagi, jak i wpływać na jej działanie, np. możliwe jest: otrzymywanie z wagi wyników ważenia, kontrolowanie wyświetlacza itp.

20.2. Zestaw rozkazów obsługiwanych przez indykator

Rozkaz	Opis komendy
Z	Zeruj wagę
T	Taruj wagę
OT	Podaj wartość tary
UT	Ustaw tarę
S	Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej
SI	Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej
SU	Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej
SUI	Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej
C1	Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
C0	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej
CU1	Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
CU0	Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej
K1	Zablokuj klawiaturę wagi
K0	Odblokuj klawiaturę wagi
NB	Podaj numer fabryczny
PC	Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy

Uwaga:

1. *Każdy rozkaz musi zostać zakończony znakami CR LF.*
2. *Wysyłając do wagi kolejne polecenia bez oczekiwania na odpowiedzi, należy liczyć się z tym, że waga może zgubić niektóre z nich. Najlepszym rozwiązaniem jest wysyłanie kolejnych komend po otrzymaniu odpowiedzi na poprzednie.*

20.3. Format odpowiedzi na pytanie z komputera

Indyikator po przyjęciu rozkazu odpowiada:

XX_A CR LF	komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
XX_D CR LF	zakończono komendę (występuje tylko po XX_A)
XX_I CR LF	komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
XX_ ^ CR LF	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu max
XX_ v CR LF	komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu min
ES_CR LF	komenda niezrozumiana
XX_ E CR LF	przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny (limit czasowy jest parametrem charakterystycznym wagi)

XX - w każdym przypadku jest nazwą wysłanego rozkazu.
_ - reprezentuje znak odstępu (spacji).

20.4. Opis komend

20.4.1. Zerowanie wagi

Składnia: **Z CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

Z_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_D CR LF - zakończono komendę
Z_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_ ^ CR LF - komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu zerowania

- Z_A CR LF** - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
Z_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny
Z_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

20.4.2. Tarowanie wagi

Składnia: **T CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

- T_A CR LF** - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
T_D CR LF - zakończono komendę
T_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
T_v CR LF - komenda zrozumiana, ale wystąpiło przekroczenie zakresu tarowania
T_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
T_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny
T_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

20.4.3. Podaj wartość tary

Składnia: **OT CR LF**

Odpowiedź: **OT_TARA CR LF** - komenda wykonana

Format ramki tary, jaką odpowiada indyktor:

1	2	3	4	5-6	7-15	16	17	18	19	20	21
O	T	spacja	znak stabilności	spacja	tara	spacja	jednostka			CR	LF

- Tara** - 9 znaków z wyrównaniem do prawej.
Jednostka - 3 znaki z wyrównaniem do lewej.

20.4.4. Ustaw tarę

Składnia: **UT_TARA CR LF**, gdzie **TARA** - wartość tary

Możliwe odpowiedzi:

UT_OK CR LF - komenda wykonana

UT_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

ES CR LF - komenda niezrozumiana (nieprawidłowy format tary)

Uwaga:

W formacie tary należy używać kropki jako znacznika miejsc po przecinku.

20.4.5. Podaj wynik stabilny w jednostce podstawowej

Składnia: **S CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

S_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

S_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

S_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

S_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada indyktor:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S CR LF - rozkaz z komputera

S _ A CR LF - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie

S _ _ _ _ - _ _ _ _ _ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

20.4.6. Podaj wynik natychmiast w jednostce podstawowej

Składnia: **SI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SI I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S I CR LF - rozkaz z komputera

S I _ ? _ _ _ _ _ 18.5 _ k g _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej natychmiast

20.4.7. Podaj wynik stabilny w jednostce aktualnej

Składnia: **SU CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SU_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
SU_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny
SU_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
SU_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie
RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

S U CR LF - rozkaz z komputera

S U _ A CR LF - komenda zrozumiana i rozpoczęto jej wykonywanie

S U _ _ _ - _ _ 172.135 _ N _ _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej

20.4.8. Podaj wynik natychmiast w jednostce aktualnej

Składnia: **SUI CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

SUI_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej natychmiast

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Przykład:

SUI CR LF - rozkaz z komputera

SUI ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ CR LF - komenda wykonana, zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej natychmiast

20.4.9. Włącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej

Składnia: **C1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

C1_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

C1_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce podstawowej

Format ramki masy, jaką odpowiada indykator:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

20.4.10. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce podstawowej

Składnia: **C0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

C0_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

C0_A CR LF - komenda zrozumiana i wykonana

20.4.11. Włącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

CU1_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

CU1_A CR LF - komenda zrozumiana, rozpoczęto wykonywanie

RAMKA MASY - zwracana jest wartość masy w jednostce aktualnej

Format ramki masy, jaką odpowiada indyktor:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

20.4.12. Wyłącz transmisję ciągłą w jednostce aktualnej

Składnia: **CU0 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

CU0_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

CU0_A CR LF - komenda zrozumiana i wykonana

20.4.13. Zablokuj klawiaturę wagi

Składnia: **K1 CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

K1_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna
K1_OK CR LF - komenda wykonana

Uwaga:

Komenda nie jest pamiętana po restarcie wagi.

20.4.14. Odblokuj klawiaturę wagi

Składnia: **K0 CR LF**

Odpowiedź: **K0_OK CR LF** - komenda wykonana

20.4.15. Podaj numer fabryczny

Składnia: **NB CR LF**

Możliwe odpowiedzi:

NB_A "Nr fabryczny" CR LF - komenda zrozumiana, zwracany jest numer fabryczny wagi

NB_I CR LF - komenda zrozumiana, ale w danym momencie niedostępna

"nr fabryczny" – parametr, określający numer fabryczny urządzenia. Zwracany pomiędzy znakami cudzysłowu.

Przykład:

NB CR LF - rozkaz z komputera

NB_A "123456" CR LF – numer fabryczny urządzenia - 123456

20.4.16. Wyślij wszystkie zaimplementowane komendy

Składnia: **PC CR LF**

Odpowiedź:

PC_->_Z,T,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,K1,K0,OT,UT,NB,PC

- komenda wykonana, waga wysłała wszystkie zaimplementowane komendy

20.5. Wydruk ręczny/wydruk automatyczny

Użytkownik może generować z wagi wydruki ręcznie lub automatyczne.

- Wydruk ręczny generowany jest po umieszczeniu na platformie wagowej ważonego ładunku i wciśnięciu klawisza  po ustabilizowaniu się wyniku ważenia.
- Wydruk automatyczny generowany jest automatycznie, po umieszczeniu na platformie wagowej ważonego ładunku i ustabilizowaniu się wyniku ważenia.

Uwaga:

Jeżeli waga jest legalizowana, to wydruk pomiarów chwilowych jest zablokowany.

Format wydruku:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności

[spacja] jeżeli wynik jest stabilny

[?] jeżeli wynik jest niestabilny

[^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na +

[v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -

Znak

[spacja] dla wartości dodatnich

[-] dla wartości ujemnych

Masa

9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej

Jednostka

3 znaki z wyrównaniem do lewej

Rozkaz

3 znaki z wyrównaniem do lewej

Przykład 1:

____ 1 8 3 2 . 0 _ g _ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

Przykład 2:

? _ - _ _ _ 2 . 2 3 7 _ l b _ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

Przykład 3:

^ _ _ _ _ 0 . 0 0 0 _ k g _ CR LF - wydruk wygenerowany z wagi po naciśnięciu przycisku ENTER/PRINT.

20.6. Transmisja ciągła

Indykator ma możliwość wydruku wartości masy w transmisji ciągłej zarówno w jednostce podstawowej, jak i dodatkowej. Tryb transmisji może zostać włączony poprzez wydanie rozkazu przez złącze RS232 (patrz: pkt. 21.4 instrukcji) lub poprzez ustawienie parametru (patrz: pkt. 15.1 instrukcji).

Format ramki wysyłanej przez indykator w przypadku ustawienia parametru **<P2.Prnt>** na wartość **CntA**:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	spacja	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności	[spacja] jeżeli wynik jest stabilny [?] jeżeli wynik jest niestabilny [^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na + [v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -
Znak	[spacja] dla wartości dodatnich [-] dla wartości ujemnych
Masa	9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej
Jednostka	3 znaki z wyrównaniem do lewej
Rozkaz	3 znaki z wyrównaniem do lewej

Format ramki wysyłanej przez indykator w przypadku ustawienia parametru **<P2.Prnt>** na wartość **Cntb**:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	znak stabilności	spacja	znak	masa	spacja	jednostka			CR	LF

Znak stabilności	[spacja] jeżeli wynik jest stabilny [?] jeżeli wynik jest niestabilny [^] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na + [v] jeżeli wystąpi błąd przekroczenia zakresu na -
Znak	[spacja] dla wartości dodatnich [-] dla wartości ujemnych
Masa	9 znaków z kropką z wyrównaniem do prawej
Jednostka	3 znaki z wyrównaniem do lewej
Rozkaz	3 znaki z wyrównaniem do lewej

20.7. Konfigurowanie wydruków

Informacje ogólne

Jeżeli informacje zawarte w wydruku standardowym są nadmiarowe lub niewystarczające i istnieje potrzeba ich zmiany, można zaprojektować wydruk dla indywidualnych potrzeb klienta, korzystając z programu **EDYTOR WAG**. Program ten jest dostępny na stronie internetowej: <http://www.radwag.pl>

21. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

Err2	- Wartość poza zakresem zerowania.
Err3	- Wartość poza zakresem tarowania.
Err4	- Masa kalibracyjna lub masa startowa poza zakresem ($\pm 1\%$ dla odważnika, ± 10 dla masy startowej).
Err5	- Masa jednej sztuki poniżej działki odczytowej wagi.
Err8	- Przekroczony czas operacji tarowania, zerowania, wyznaczania masy startowej, procesu kalibracji.
Err9	- Przekroczony czas operacji podnoszenia / opuszczania odważnika wewnętrznego (dotyczy wag WLC.../C/2).
null	- Wartość zerowa z przetwornika.
FULL2	- Przekroczenie zakresu pomiarowego.
LH	- Błąd masy startowej, wskazanie poza zakresem (od -5% do +15% masy startowej).
5-FULL	- Przpełnienie zakresu wyświetlania masy w funkcji sumowania ważeń.

Uwaga:

1. Błędy: **Err2, Err3, Err4, Err5, Err8, Err9, null** pojawiające się na wyświetlaczu wagi, są jednocześnie sygnalizowane krótkotrwałym sygnałem dźwiękowym (1 sekunda).
2. Błąd **FULL2**, pojawiający się na wyświetlaczu wagi, jest jednocześnie sygnalizowany ciągłym sygnałem dźwiękowym do momentu usunięcia z platformy wagowej nadmiernego obciążenia.

22. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Akcesoria:

- Przewód do komputera dla PUE C/31H, PUE C/31H/Z – **P0259**,
- Przewód do drukarki EPSON dla PUE C/31H, PUE C/31H/Z – **P0261**,
- Przewód do zasilania z zapalniczki samochodowej 12V DC dla PUE C/31H/Z – **K0042**,
- Drukarka termiczna – **EPSON**,
- Drukarka igłowa – **EPSON**,
- Wyświetlacz dodatkowy w obudowie nierdzewnej dla PUE C/31H, PUE C/31H/Z – **WD- 4/3** (dostępny wyłącznie w komplecie z wagą),
- Wyświetlacz wielkogabarytowy dla PUE C/31H, PUE C/31H/Z – **WWG-2**,
- Pętla prądowa w obudowie nierdzewnej dla PUE C/31H, PUE C/31H/Z – **AP2-3** (dostępna wyłącznie w komplecie z wagą),
- Konwerter RS232 / Ethernet dla PUE C/31 H, PUE C/31H/Z – **KR-04**,
- Stół antywibracyjny nierdzewny – **SAPIN**,
- Stół pod wagę (3 wersje: dla wag WPT/H3, WPT/H4, WPT/H5),
- Szafka przeciwpyłowa do drukarki EPSON,
- Stojak do miernika wagowego PUE C/31H, PUE C/31H/Z,
- Najazdy do wagi niskoprofilowej.

Programy komputerowe:

- Program komputerowy **Edytor Wag**,
- Program komputerowy **RAD-KEY**,
- Program komputerowy **PW-WIN**.

23. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Waga nie włącza się.	Rozładowany akumulator (akumulatory).	Podłączyć zasilacz do wagi, naładować akumulator (akumulatory).
	Brak akumulatorów (niezainstalowane, niepoprawnie zainstalowane).	Sprawdzić poprawność zainstalowania akumulatorów (polaryzację).
Waga wyłącza się samoczynnie.	Parametr t1 ustawiony na <YES> (samoczynne wyłączanie się wagi).	W menu othr zmienić ustawienie parametru 5.4 t1 na wartość <no> .
Podczas startu waga pokazuje komunikat <LH>	Pozostawione obciążenie na szalce wagi.	Zdjąć obciążenie z szalki wagi. Waga po pewnym czasie pokaże zerowe wskazanie.



RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE
ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE WAGOWE

